B O L E T I M   B I O L O G I C O

Nova Serie

Volume

IV

1 9 3 9

ÍNDICE

Vol. IV (*Nova série*)

N.º 1, Março de 1939

ARTIGOS ORIGINAIS

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

NOTAS DE AMADORISMO

C. Z. B.

S. B. E.

N.º 2, 31 de maio de 1939

ARTIGOS ORIGINAIS

Anexos

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

NOTAS DE AMADORISMO

C. Z. B.

N.° 3, 30 de setembro de 1939

ARTIGOS ORIGINAIS

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

NOTAS DE AMADORISMO

NOTICIÁRIO

C. Z. B.

Comunicados

S. B. E.

ÍNDICE DAS MATÉRIAS

LISTA DOS AUTORES

NOVAS UNIDADES SISTEMÁTICAS

Boletim Biológico

ÓRGÃO OFICIAL DO
CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL
E DA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA
S. Paulo - Brasil

Vol. IV (Nova Série) MARÇO DE 1939 N.º 1

ESPÉCIES DE PSEUDOCOCCUS OBSERVADAS NO BRASIL

(HOMOPTERA: COCCOIDEA — PSEUDOCOCCIDAE) *

Pelo
Dr. A. da Costa Lima.
Com 1 estampa

Dentre os Coccídeos mais interessantes pelos danos que causam às plantas cultivadas destacam-se as espécies de *Pseudococcus*, pertencentes a uma família de piolhos (*Pseudococcidae*) com representantes em todas as regiões.

Os ingleses e norte-americanos dão a estas cochonilhas a designação de "mealy bugs".

De fato, examinando-se-as com fraco aumento, verifica-se o acêrto dessa denominação vulgar. As fêmeas. que raramente perdem a capacidade de se locomover, mesmo quando completamente desenvolvidas, apresentam-se quasi sempre com o tegumento revestido de um induto céreo, finamente granuloso, de aspecto pulverulento ou farinhoso e, não raro, exibem prolongamentos da mesma natureza, mais ou menos conspícuos, emergindo da margem do corpo.

Os machos, nos primeiros estádios quasi indistinguiveis das fêmeas jovens, fazem, no estádio ninfal, um casulo céreo, nêle permanecendo até emergirem como insetos adultos, alados.

As fêmeas ovíparas põem os ovos em sacos de cêra, habitualmente encontrados nas mesmas partes das plantas em que elas se assestam.

As espécies de *Pseudococcus* são vistas frequentemente nas partes epígeas das plantas. Algumas, porém, infestam as partes hipógeas. Nêste caso, ou se trata de uma espécie exclusivamente radicícola, com caracteres que lhe são peculiares, ou de um *Pseudococcus* normal-

---

* Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

mente observado nas partes epigeas, que, passando para as raizes, nestas se assesta transitória ou definitivamente.

Nêste último caso, tais emigrantes, adaptados à vida subterrânea, se não diferem das formas que habitam as partes aéreas por caracteres anatômicos insignificantes para a creação de uma variedade e e muito menos de uma nova espécie, isto é, se são morfologicamente indistinguiveis daquelas formas, constituem, entretanto, uma raça biológica, definida por caracteres etológicos que lhe são próprios e que a impedem de viver fóra das raizes.

E' o que se tem verificado com a forma de *Pseudococcus citri* que, na Africa, infesta raizes de várias plantas segundo os interessantes trabalhos de H. C. James (1933) e de Morstatt (1937), e o que ocorre em nosso meio com outras espécies de *Pseudococcus* de hábitos radicicolas.

Antes de tratar das espécies de *Pseudococcus* até agora observadas no Brasil, convem dizer sôbre as diferenças que permitem distinguir um verdadeiro *Pseudococcus* dos outros gêneros de *Pseudococcidae* cujas espécies também apresentam os caracteres a pouco assinalados.

Dentre êles devo mencionar *Ferrisiana* e *Phenacoccus*. Sôbre êste gênero, abstendo-me de referir aqui o judicioso comentário de Ferris (1920), posso, entretanto, dizer que não conheço *Pseudococcus* algum com 9 segmentos antenais e um denticulo no bordo curvo das garras tarsais, caracteres êstes observados em *Phenacoccus*.

Quanto a *Ferrisiana*, cujo tipo é representado pelo *Dactylopius virgatus* Cockerell, 1893, apesar de se tratar de uma espécie ainda até bem pouco tempo considerada um *Pseudococcus*, pelos seus caracteres gerais e muito especialmente por ter antenas de 8 segmentos, foi separada em gênero autônomo, não sòmente pelo aspecto caracteristico de alguns dos mais conspicuos poros glandulares, como por possuir apenas o par de cerários apicais (cerários paranais).

Semelhante redução dos pares de cerários também se nota nas espécies de *Trionymus*, que Lindinger (1936), adotando a sugestão de Morrison (1922), incluio no gênero *Erium*.

Nêste gênero, em grande parte representado por formas com antenas de 7 segmentos, ha algumas espécies que se apresentam como em *Pseudococcus*, isto é, com oito segmentos antenais. Todavia, enquanto que em *Pseudococcus* ha, distintos, pelo menos 5 pares de cerários, em *Erium* não se vêm mais de 4 pares.

Quanto ao *Pseudococcus nipae* (Maskell, 1892) (*Dactylopius*) (= *P. pseudonipae* (Cockerell); = *P. dubia* Maxw.; (?) = *P. magnoliae* Hambleton, 1935), ainda hoje citado por alguns autores como um *Pseudococcus*, não obstante apresentar uma singular cobertura de robustas saliências céreas de forma piramidal e antenas sempre com menos de 8 segmentos, foi incluido por Lindinger (1924) no gênero *Ceroputo*.

Ao meu vêr, deviam ser separadas em gêneros à parte as espécies de *Pseudococcus*, como *P. rotundus* Morrison, 1922, da Guiana

Inglesa, que, possuindo todos os caracteres estructurais do gènero (antenas normalmente de 8 segmentos, nunca menos de 5 pares de cerários e garras tarsais sem dentículo), tem mais de 6 cerdas no anel anal.

Das tres espécies descritas por Hempel, com os nomes: *Dactylopius grandis*, *D. setosus* e *D. secretus*, pude examinar as lâminas-tipo das duas últimas, guardadas na coleção do Museu Paulista.

Na lâmina com rótulo: "*Dactylopius setosus* n. sp. Type. ♀ 345a" verifiquei haver duas fêmeas, ambas de *Ferrisiana virgata* (Cockerell, 1896).

Na lâmina com a etiqueta: "*Dactylopius secretus* n. sp. Type. ♂. 346".
ha apenas um espécimen macho da espécie. Num frasco, com o mesmo número, contendo 5 fragmentos de galhas, não encontrei espécimen algum de qualquer inseto.

Assim, *Pseudococcus secretus* (Hempel, 1900) é uma espécie sòbre a qual nada posso dizer, no sentido de se poder distinguí-la das demais.

Passo agora a dar a chave das espécies de *Pseudococcus* que mais de perto nos interessam. Nela cito *gahani*, ainda não observada no Brasil, por se tratar de espécie quasi cosmopolita.

1 — Último par de cerários (cerários paranais) sempre com mais de 3 espinhos cerarianos 2
1' — Último par de cerários normalmente com 2 espinhos cerarianos. . 3
2(1) — Último par de cerários (cerários paranais) com cerca de 15 espinhos cerarianos . ...*grandis* (Hempel, 1900)
2' — Último par de cerários com cerca de 6 espinhos cerarianos.......... ....*podagrosus* Green, 1933.
3(1') — 18 pares de cerários (2 pares entre as antenas); todos os cerários apenas com 2 espinhos e sem cerdas auxiliares; tegumento com uma barra esclerosada, quasi linear, na parte ventral dos lobos anais... *citri* (Risso, 1813); *inamabilis* (Hambleton, 1935).
3' — Menos de 18 pares de cerários (1 par entre as antenas); cerários com 2 ou mais espinhos e com cerdas auxiliares; tegumento, na face ventral dos lóbulos anais, quando com área esclerosada, nunca com esta forma de barra quasi linear 4
4(3') — Com menos de 8 pares de cerários; um na cabeça e 5 ou 6 nos segmentos abdominais posteriores ....*boninsis* (Kuwana, 1909)
4' — Com 17 pares de cerários 5
5(4') — Cerários dos segmentos abdominais posteriores, isto é, do penúltimo, ante-penúltimo, etc., com 2 espinhos cerarianos 6
5' — Cerários dos segmentos abdominais posteriores, com 3 ou mais espinhos cerarianos 13
6(5) — Poros multiloculares limitados exclusivamente à região perivulvar; tegumento no penúltimo par de cerários (cerários preanais) distintamente esclerosado, como no último par de cerários (cerários anais ou paranais) . ...*longispinus* (Targ.-Tozz., 1762).
6' — Poros multiloculares presentes, não somente na região perivulvar, como em faixas transversais nos últimos segmentos abdominais 7
7(6') — Na região dos cerários ha grande número de ductos tubulares de 2 tamanhos, sendo o diâmetro do poro dos maiores, pouco menor que o dos poros multicolares; êstes dispostos em faixas transversais nos últimos segmentos abdominais, agrupados em torno da abertura geni-

tal...... *sociabilis* Hambl., 1935 (? = *perforatus* Ferris, 1935).

7' — Outro aspecto na região dos cerários 8

8(7') — Poros circulares multiloculares pouco numerosos, quasi que exclusivamente limitados à região posterior do abdomen; comprimento do tarso da perna posterior com metade, ou pouco mais da metade do comprimento da tibia ....*tibouchinae* Hambl., 1935.

8' — Poros circulares multiloculares mais ou menos numerosos, dispostos em carreiras transversais nos últimos segmentos abdominais; comprimento do tarso da perna posterior com cerca de 1/3 do comprimento da tibia ou pouco mais de 1/3, porém, sempre com menos da metade do comprimento dêsse segmento 9

9(8') — Os poros triangulares (triloculares) no último par de cerários (cerários anais ou paranais) aproximados (distância entre êles geralmente menor que o diâmetro de um poro); tegumento no lóbulo anal, quer ao nivel do último cerário, quer na face ventral, não esclerosado; tibias posteriores um tanto mais dilatadas que nas outras pernas, e na parte dorsal com numerosas áreas translúcidas, também presentes na face ventral do fêmur ....*maritimus* (Ehrh., 1900).

9' — Os poros triangulares no último par de cerários mais afastados ou dispersos; tegumento no lóbulo anal, mais ou menos esclerosado, ao nivel do cerário e na face ventral; tibias posteriores semelhantes as das outras pernas; áreas translúcidas, quando visiveis, menos numerosas ou mais esparsas que na espécie precedente 10

10(9') — Tegumento no penúltimo par de cerários (cerários preanais) tão esclerosados como no do último par (cerários anais ou paranais); espécie ovipara, vivendo nas partes epigeas das plantas ....*gahani* (Green, 1915)

10' — Tegumento no penúltimo par de cerários não ou indistintamente esclerosado 11

11(10') — Espécie vivipara, vivendo em raizes, em simbiose com um fungo, cujo micélio, em periodo adiantado de desenvolvimento, esconde-a em criptas revestidas de um induto branco .... *cryptus* Hempel, 1918.

11' — Especies oviparas; vivendo sôbre partes epigeas de várias plantas 12

12(11') — Tegumento, no último par de cerários e na parte ventral do lóbulo anal, não ou indistintamente esclerosado; comparando a espécie com a seguinte, que dela mais se aproxima, Morrison diz que as cerdas dorsais da região cefálica são mais curtas e mais conspicuamente contrastadas em tamanho com as ventrais e que ha um menor número de poros multiloculares e de ductos tubulares ......*calceolariae* (Mask., 1878)

12' — Tegumento no último par de cerários, especialmente na parte ventral do lóbulo anal, distintamente esclerosado .. *comstocki* (Kuw., 1902)

13(5) — Comprimento da tibia e tarso, reunidos, distintamente maior que o do fêmur; comprimento do corpo (em preparação): 2 mm. a pouco mais de 3mm ....*brevipes* (Ckll., 1893).

13' — Comprimento da tibia e tarso, reunidos, menor que o do fêmur; comprimento do corpo (em preparação); 4 a quasi 4,5mm ....*jounnesiae* n. sp.

Pseudococcus citri (Risso, 1813)

Desta espécie examinei exemplares colhidos, na Paraiba e em Pernambuco, em raizes de cafeeiro, no Rio de Janeiro sôbre *Ficus* sp.. abacateiro (*Persea gratissima*) e em vagens de ipê (*Tecoma longiflora*) e em Pelotas (Rio Grande do Sul) sôbre *Citrus* e *Araujia sericifera*, êstes remetidos pelos Drs. Ceslau Maria Biesanko e R. Gomes de Freitas.

Trata-se de um *Pseudococcus* pertencente a um grupo de espécies que se distinguem facilmente das demais pelos seguintes caracteres principais: 18 pares de cerários apenas com dois espinhos cada um, sem cerdas auxiliares, e presença de uma estreita barra esclerosada na parte ventral dos lóbulos anais.

Tal grupo inclue, alem de *citri*, *P. kraunhiae* (Kuwana, 1902), *P. lilacinus* Cockerell, 1905, *P. citrioides* Ferris, 1922 — espécies cuja existência ainda não foi assinalada no Brasil — e *P. inamabilis* Hambleton, 1935.

Ferris (1922), ao descrever *P. citrioides*, da Cirenáica, apresentou uma boa chave para a separação das 4 primeiras espécies.

Também Myers (1932) e James (1933) mostraram como é possivel distinguir facilmente *kraunhiae* (Kwn.) e *lilacinus* Ckll. de *citri*.

Quanto a *P. inamabilis*, observado em São Paulo sôbre *Cupressus glauca*, tratando-se de uma forma também extremamente semelhante a *citri*, seria de toda a vantagem fossem assinalados os caracteres específicos, que levaram o autor a distinguí-la de *citri*, porque, pela descrição e figura originais apresentadas não se podem estabelecer tais caracteres.

Pseudococcus longispinus (Targ.-Tozz., 1896)

O extraordinário alongamento dos prolongamentos céreos da extremidade posterior do corpo permite que se distinga facilmente êste coccídeo dos demais representantes do gênero *Pseudococcus*.

Frequentemente encontrado sôbre samambaia, ataca várias plantas no Rio de Janeiro.

Pseudococcus sociabilis Hambleton, 1935.

Compere (*ref.* Hambleton) procurando determinar o inseto, pensou tratar-se do *Pseudococcus gahani* Green. Mais tarde, porem, estudando preparações microscópicas verificou não conhecer a espécie. Hambleton, comparando-a com exemplares de *P. gahani* do Chile, determinados por Compere, confirmou a verificação anterior dêste especialista, descrevendo-o como espécie nova.

Não conhecendo *Pseudococcus sociabilis*, gostaria de saber quais os caracteres que o distinguem de *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935, aqui representado.

Pseudococcus maritimus (Ehrhorn. 1905)

Os primeiros exemplares que determinei desta espécie foram-me enviados (V-1935) pelo Conde Amadeu Barbiellini, que os recebeu do Paraná, com a indicação de terem sido colhidos em tubérculos de batatinha (*Solanum tuberosum*).

Pseudococcus comstocki (Kuwana, 1902)

Confirmo as observações de Compere (*in* Hambleton) de ser esta a espécie que comumente infesta as plantas do gênero *Citrus* no Distrito Federal e no Estado do Rio.

Seria interessantissimo averiguar-se sôbre as diferenças entre *calceolariae* (Maskell, 1878) e *comstocki* (Kuwana, 1902), e isto porque, tendo em vista as variações observadas nesta última espécie (v. trabalho de Hough, 1925), perdem muito de valor as pequenas

diferênças apontadas por Morrison (1925) e citadas na chave que apresentei. Pela leitura desta chave, póde verificar-se também que não me foi possivel distinguir morfologicamente *P. cryptus* Hempel, 1918 e *P. comstocki*, baseando-me naturalmente nas variações que observei em exemplares de ambas as espécies.

Conversando a respeito com o Eng. Agr. Cincinato Gonçalves êle me fez a seguinte comunicação:

"Durante as pesquisas de combate a esta espécie, na Baixada Fluminense, que proseguem, notei, de inicio, a identidade das formas aéreas e radicicolas; com a curiosidade despertada para êste ponto do problema, procurei observar os seus movimentos, conseguindo vêr o *Pseudococcus comstocki* descendo pelo tronco das laranjeiras e penetrando nas galerias da "formiga ruiva" — *Solenopsis saevissima* var. *moelleri* For. (det. T. Borgmeier). Este é o caso mais comum do transporte dêste coccideo das folhas para as raizes. Aparentemente não ha objectivo nem direção determinados nêsses movimentos. Assim como algumas fêmeas sáem da colônia em que se criaram e mudam de galho para infestar novas folhas, outras decem pelo tronco e penetram nas galerias das formigas, principalmente quando o formigueiro apresenta aberturas no tronco. Nisto elas só fazem obedecer ao instinto de se esconderem em lugares pouco iluminados e mais ou menos bem defendidos, como procedem nas partes aéreas. Outras continuam a caminhar, avançando sem destino pela superficie do sólo. Mas nunca se enterram pelo próprio esforço. Observei também operárias da mesma "formiga ruiva" carregando pelas mandibulas *P. comstocki* de diversas idades.

Êsses conhecimentos combinados com outros cuja exposição não cabe nesta nota, asseguram-me a norma a seguir no combate preventivo a êste pernicioso inseto."

Pseudococcus brevipes (Cockerell, 1893) (? = *Pseudococcus radicis* Green, 1933)

Como já tive o ensejo de mostrar (1936:179), o nome *bromeliae* deve ser definitivamente abandonado.

Segundo Lindinger (1935) e conforme já opinára Cockerell (1922), *Coccus bromeliae* Bouché, 1933 é o *Lecanium hemisphaericum* Targioni, 1876, que, segundo o mesmo autor alemão, deve ser considerado sinónimo de *Coccus palmae* Howorth, 1812, hoje classificado no gênero *Saissetia*.

Assim, a espécie descrita e figurada pelos autores como *Pseudococcus bromeliae* (Bouché) e para a qual Green, recentemente (1931), propoz o novo nome *Pseudococcus cannae* deve ser tratada como *Pseudococcus brevipes* (Cockerell, 1893).

No Brasil encontra-se esta espécie não sòmente em raizes de várias plantas, como nas partes epigeas das mesmas ou de outras plantas.

Os espécimens aqui referidos apresentam-se todos com os mesmos caracteres morfológicos. Foram colhidos: em abacaxí (D. Federal), em raizes de bananeira (*Musa* sp.) (Mato Grosso) e de cana de açucar (*Sacharum officinarum*) (Pernambuco) e em frutos de *Arachis hipogea* (São Paulo).

Examinei também exemplares de várias localidades do Rio apanhados pelo Eng. Agr. Carlos Reiniger, em fendas no caule de abacateiro (*Persea gratissima*), sôbre caule de jaboticabeira (*Myrcia jaboticaba*) e em raizes de *Cleobulia multiflora* Mart. (Kuhlman det.).

O mesmo técnico ofececeu-me outros exemplares, seguramente de *brevipes,* colhidos em raizes de uma Leguminosa não determinada e vivendo em trofobiose com um fungo, exatamente como *P. cryptus.*

O *Pseudococcus* que se encontra frequentemente em raizes de tiririca (*Scleria* sp.) no Distrito Federal, também seguramente da espécie *brevipes,* não me parece diferente do que foi descrito por Green (1933) com o nome de *P. radicis.*

Pseudococcus joannesiae n. sp.

O aspecto do revestimento céreo não póde ser descrito porque os exemplares recebidos, conquanto mais ou menos empoados de cêra branca, não apresentavam mais prolongamentos cereos na parte posterior do corpo.

Fêmea adulta (fig. H) com cerca de 3mm. de comprimento (montada em lámina, com cerca de 4mm.).

Antenas e pernas — v. figs. I e J.

17 pares de cerários; num dos exemplares fiz a seguinte contagem de espinhos cerarianos e de cerdas auxiliares (o número destas entre parênteses):

Lado direito	Lado esquerdo
1.° — 3 (3) —	3 (3)
2.° — 5 (1) —	5 (3)
3.° — 3 (1) —	3 (3)
4.° — 3 (1) —	2 (2)
5.° — 3 (2) —	2 (3)
6.° — 3 (3) —	3 (3)
7.° — 3 (2) —	2 (3)
8.° — 3 (3) —	3 (2)
9.° — 2 (3) —	3 (3)
10.° — 3 (2) —	3 (2)
11.° — 3 (3) —	4 (3)
12.° — 4 (2) —	3 (5)
13.° — 3 (5) —	4 (5)
14.° — 4 (5) —	3 (4)
15.° — 3 (6) —	3 (5)
16.° — 4 (3) —	3 (3)
17.° — 2 (4) —	2 (4)

Espinhos cerarianos do 17.° cerário (do lobo anal), os mais robustos, com cerca de 25 µ de comprimento e 8 µ de largura na base; o tegumento, na área em que êles se acham implantados, não é esclerosado e apresenta mais de 50 poros triangulares, sendo os mais próximos dos espinhos pouco afastados entre si (distância menor que o tamanho de um póro); face ventral do lobo anal com área pouco esclerosada, retangular, de contorno um tanto irregular num dos maiores lados. Espinhos do 16.° cerário um pouco menos robustos; o maior com 25 µ de comprimento e 7 µ na base. Os demais espinhos tornam-se cada vez menores, de trás para diante, tendo o maior do 1.° par (situado entre as antenas), cerca de 22 µ de comprimento e 5 µ na base.

Poros triangulares espalhados por toda superfície do tegumento mais aproximados na região do abdomen, especialmente em torno dos ostíolos.

Poros multiloculares presentes ao redor da vulva e ao longo da metade posterior da face ventral dos últimos segmentos abdominaís. Além dêstes poros

que são os mais largos (de 5,5 μ a 7 μ de diâmetro, v. fig. de *Pseudococcus perforatus*) ha, para dentro do 13.º, 14.º, 15.º e 16.º pares de cerários, principalmente nas proximidades dos 2 últimos, 2 tipos de poros tubulares, exatamente idênticos aos que se acham representados na figura de Ferris, letras *e* e *g*; os dêste tipo mais calibrosos e mais abundantes (cerca de 20 em cada grupo), com perto de 4 μ de diâmetro e um canal de 8 μ de comprimento; aqueles com um canal quasi tão alongado, porem, com a abertura aproximadamente do mesmo diâmetro dos poros triangulares.

Tegumento nas duas faces revestido de cerdas pequenas e finas; as maiores, implantadas um pouco atrás da inserção das antenas, pouco excede de 30 μ.

Anel anal com 6 cerdas, num exemplar, porem, com 4 de um lado e 3 do outro (v. fig. L), cada cerda com cerca de 90 μ. Cerda do lobo anal com cerca de 112 μ.

Material tipico — colhido sôbre andauassú (*Joannesia princeps*) em Queimados, Estado do Rio, pelo Eng. Agr. C. Reiniger, 27-VIII-938; n.º 3.833 da coleção que organizei no Instituto "Oswaldo Cruz".

Esta espécie tem grandes afinidades com *P. brevipes*. Dêle, porem, se distingue facilmente pelo aspecto das pernas e pela ausência de robustas cerdas na parte posterior do abdomen, na região que fic— entre a vulva e o anus, as quais em *brevipes*, se apresentam quasi tão longas quanto as do anel anal.

ABSTRACT

Costa Lima, A. da — 1939 — *Species of Pseudococcus Observed in Brazil.*

The author records considerations on the Biology and sistematic status of Brazilian Pseudococcinae and presents a key for separating the most important species, discussing their validity and describing Pseudococcus joannesiae as a new species.

BIBLIOGRAFIA

Brain, C. K. — 1912 — Contribution to the knowledge of mealy bugs, genus Pseudococcus, in the vicinity of Cape Town, South Africa. *Ann. Ent. Soc. Amer. 5*:177-192.

Brain, C. K. — 1915 — The Coccidae of South Africa. I. *Trans. Roy. Soc. South Africa*, 5:65-194.

Dietz, H. F. & Morrison, H. — 1916 — The Coccidae or scale insects of Indiana. *Rept. State Entom. Indiana*, 8:220-232.

Essig, E. O. — 1909 — The genus Pseudococcus in California. *Pomona Col. Journ. Ent. 1*:35-46.

Fernald, M. E. — 1903 — A catalogue of the Coccidae of the world.

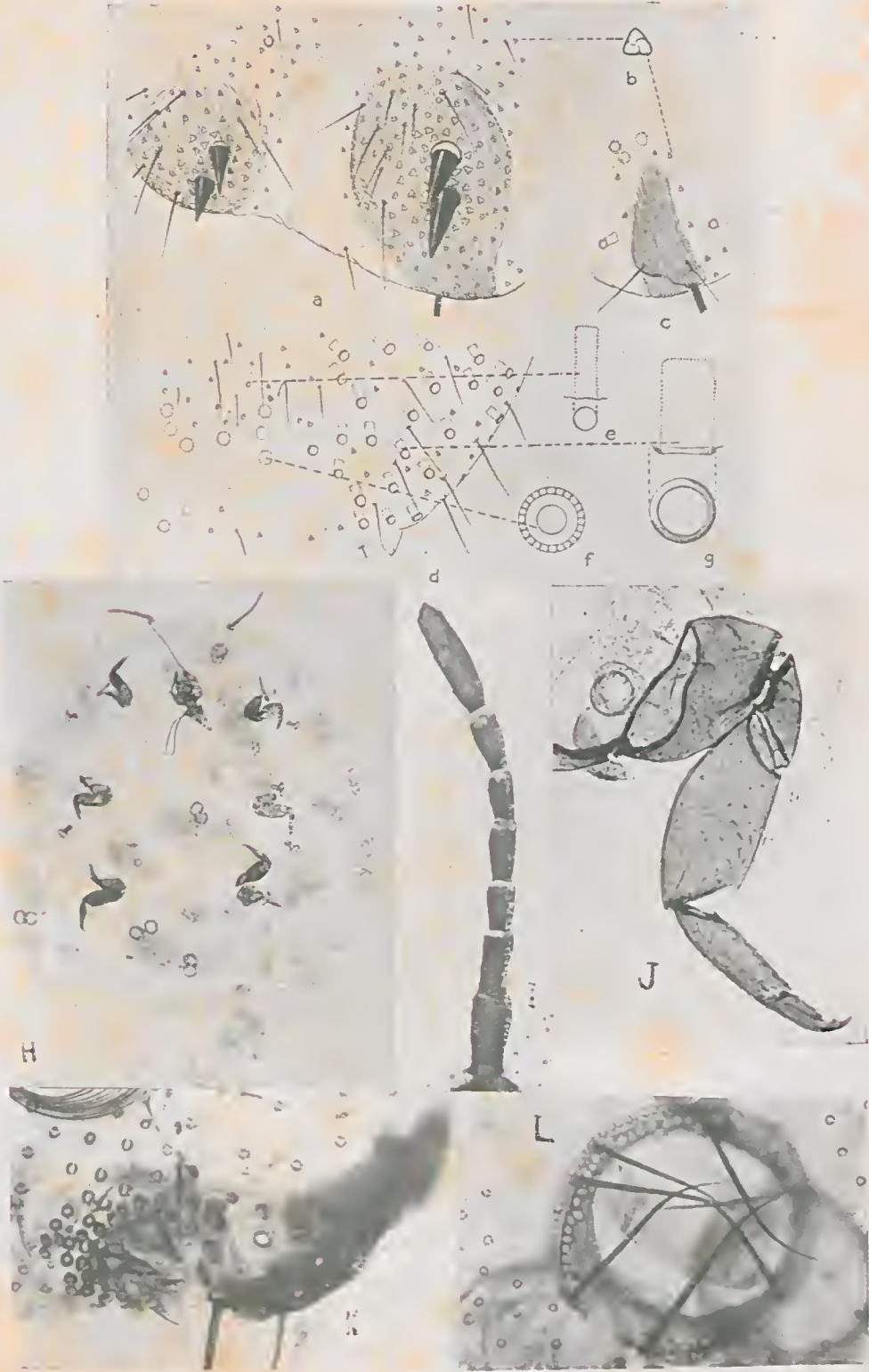
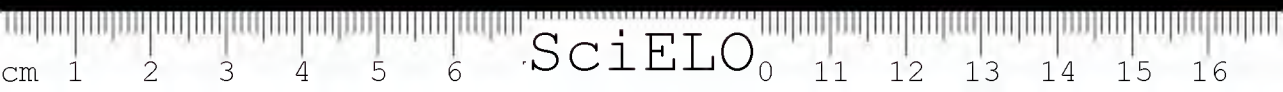
Ferris, G. F. — 1918 — The California species of mealy bugs. *Leland Stanf. Jr. Univ. Publ., Univ.* Ser. 77pp.

Ferris, G. F. — 1919 — Observations on some mealy bugs. (Hemiptera; Coccidae). *Jour. Econ. Ent. 12*:292-299.

Ferris, G. F. — 1920 — Scale insects of the Santa Cruz Peninsula. *Stanf. Univ. Publ., Univ. Ser. Biol.* Se. *1* (1), 57 pp.

Ferris, G. F. — 1921 — Report upon a collection of Coccidae from Lawer California. *Stanf. Univ. Publ., Univ. Ser. Biol.* Se. *1* (2): 61-132.

Ferris, G. F. — 1922 — Two new Coccidae from Cyrenaica. *Bol. Lab. Zool. Gener. Agr. R. Sc. Sup. Portici, 16*: 207-210. 2 figs.

a
b
c
d
e
f
g
H
J
L

Ferris, G. F. — 1935 — An apparently undescribed mealy bug (Hemiptera: Pseudococcidae) from Tahiti. *Bern. P. Bishop Mus. 142*: 133-135.

Fullaway, D. T. — 1923 — Notes on the mealy bugs of economic importance in Hawaii. *Proc. Haw. Ent. Soc.* 5:305-321.

Green, E. E. — 1915 — Observation on british Coccidae in 1914, with description of new species. *Ent. Month. Mag. 51*:175-185.

Green, E. E. — 1922 — The Coccidae of Ceylon, vol. 5.

Green, E. E. — 1933 — Notes on some Coccidae from Surinam, Dutch Guiana, with descriptions of new species. *Stylops, 2*:49-58.

Hall, W. J. — 1926 — Contribuction to the knowledge of the Coccidae of Egypt. *Min. Agric. Egypt, Tech & Sc. Surv. Bull. 72*:41 pp.

Hambleton, E. J. — 1935 — Notas sôbre Pseudococcinae de importancia economica no Brasil com a descrição de quatro especies novas. *Arch. Inst. Biol. 6*(13): 105-120.

Hempel, A. — 1909 — As Coccidas brazileiras. *Rev. Mus. Paulista, 4*:365-537.

Hempel, A. — 1912 — As Coccidas do Brasil — *Catalogos da Fauna Brasileira, 3*, edit. Museu Paulista.

Hempel A. — 1918 — Descrição de sete novas especies de Coccidas. *Rev. Mus. Paulista, 10*:193-208.

Hempel, A. — 1920 — Coccidas que infestam as nossas arvores frutiferas. *Rev. Mus. Paulista, 12*:107-143.

Hempel, A. — 1929 — Descrição de pulgões novos e pouco conhecidos. (Homoptera: Coccidae). *Arch. Inst. Biol. Def. Agric. & Anim. 2*: 61-66.

Hempel, A. — 1937 — Novas especies de Coccidas (Homoptera) do Brasil. *Arch. Inst. Biol. 8*:5-36.

Hollinger, A. H. — 1917 — Taxonnc value of antennal segments of certain Coccidae. *Ann. Ent. Soc. Amer. 10*:264-271.

Hovgh, W. S. — 1925 — The anal lobe of Pseudococcus comstocki Kuw. (Homoptera: Coccidae). *Ent. News, 36*:52-54.

James, H. C. — 1933 — Taxonomic notes on the cofee mealy bugs of Kenya Colony. *Bull. Ent. Res. 24*:429-436.

Lepage, H. S. — 1938 — Catalogo dos Coccideos do Brasil (Homoptera-Coccidae). *Rev. Mus. Paul. 23*:327-491.

Lima, A. da Costa — 1930 — Sôbre o Pseudococcus cryptus Hempel, praga do cafeeiro e da laranjeira (Homoptera: Coccidae). *Mem. Inst. Osw. Cruz, 23*:35-39.

Lima, A. da Costa — 1936 — Terceiro catalogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil.

Lindinger, L. — 1924 — Die Schildlause der mitteleuropäischen Gewächshäuse, *Krancher-Entom. Jahrb. 33-34* (1924-1925):167-191.

Lindinger, L. — Nene Beiträge zur Kenntnis der Schildläuse (Coccida). *Entom. Zeits. 49*:121-123; 135.

Loddel, H. — 1930 — Twelve new mealybugs from Mississipi (Homoptera: Coccidae). *Ann. Ent. Soc. Amer. 29*:209-236.

Mac Gillivray, A. D. — 1921 — The Coccidae.

Matteson, R. — 1923 — The wax secreting glands of Pseudococcus citri Risso. *Ann. Ent. Soc. Amer. 16*:50-56.

Morrison, H. — 1920 — The nondiaspinae Coccidae of the Philippine Islands with descriptions of apparently new species. *Philip. Jour. Sci. 17*:147-202.

Morrison, I. — 1922 — On some trophobiotic Coccidae from British Guiana. Psyche *29*:131-152.

Morrison, H. & Morrison, E. — 1922 — A redescription of the type species of the genera of Coccidae based on species originally described by Maskell. *Proc. U. S. Nat. Mus. 60*(12):50.

Morrison, H. — 1925 — Identity of the mealybug described as Dactylopius calceolariae Maskell. *Jour. Agric. Res. 31*:485-500.

Morstatt, H. — 1937 — Kafee-Schädlinge und Krankheiten Afrikas. V. Beschädigungen der Wurzeln. *Der Tropenpflanzer, 40*:47-65.

Myers, L. E. — 1932 — Two economic greenhouse mealybugs of Mississipi. *Jour. Econ. Entom. 25*:891-896.

Smith, P. E. — 1911 — Epecific characters used in the genus Pseudococcus. *Ann. Ent. Soc. Amer. 4*:309-327.

Smith, P. E. — 1913 — A study of some specific characters of the genus Pseudococcus. *Pomona Col. Jour. Ent. & Zool. 5*:71-84.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Estampa 1

Fig. A — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935; cerários do lobo anal e do penúltimo par (segundo Ferris, 1935).
Fig. B — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: poro triangular (segundo Ferris, 1935).
Fig. C — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: parte ventral do lobo anal (segundo Ferris, 1935).
Fig. D — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: região do derma, entre a vulva e o penúltimo cerário (lado ventral) (segundo Ferris, 1935).
Fig. E — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: ductos tubulares finos (segundo Ferris, 1935).
Fig. F — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: poro multilocular (segundo Ferris, 1935).
Fig. G — *Pseudococcus perforatus* Ferris, 1935: ductos tubulares grossos (segundo Ferris, 1935).
Fig. H — *Pseudococcus joannesiae* n. sp. ♀.
Fig. I — *Pseudococcus joannesiae* n. sp.: antena.
Fig. J — *Pseudococcus joannesiae* n. sp.: perna posterior.
Fig K — *Pseudococcus joannesiae* n. sp.: lobo anal, e respectivos cerários.
Fig. L — *Pseudococcus joannesiae* n. sp.: anel anal.

SÔBRE O GÊNERO HARTTIA, STEIND.
(Peixes: Loricariidae)*

Por
PAULO DE MIRANDA RIBEIRO
do Museu Nacional
Com 1 estampa

O estudo dos *Loricariidae* ultimamente entrados na Secção de Zoologia do Museu Nacional, fez com que encontrassemos duas novas espécies dêsses interessantes peixes, pertencentes ao gênero *Harttia* Steind., que passamos a descrever.

Harttia carvalhoi sp. nov.

Estampa, 2 A-B

D. 1-7; A. 1-5; L. lat. 27-28.

Corpo deprimido; cabeça triangular com o focinho de contorno parabólico (mais acentuado nos machos), contida quatro vezes no comprimento total, sem a caudal; todo o corpo, fina e intensamente aciculado, especialmente os acúleos peitorais dos machos; olhos circulares, seis vezes no comprimento da cabeça e duas vezes no espaço interorbital; êste, com ligeira depressão, dando origem a formação de duas breves cristas para diante dos olhos e, uma mediana, de entre as narinas para o focinho; 16 placas transversais, depois da dorsal; labios grossos e granulosos; barbilhões tão rudimentares que são quasi inexistentes; ramo mandibular 1 ¼ no espaço interorbital. Abdomen nú, apresentando de quatro a seis placas laterais entre as peitorais e as ventrais; não ha placas anais; quatorze placas transversais depois da anal; peitoral atingindo pouco além da base das ventrais; caudal moderadamente furcada; ventrais fechadas, atingindo ao mesmo plano da dorsal deitada que, é implantada sobre as primeiras. De côr sépia irregularmente pontilhado de castanho mais escuro (as fêmeas muito menos), com as nadadeiras transfasciadas (nos raios) da mesma côr. Dôze exemplares, provenientes do Rio Paquequer — Estado do Rio de Janeiro, coligidos pelo meu presado Amigo Snr. Antenor Leitão de Carvalho, a quem tenho o prazer de dedicar a espécie.

Harttia rhombocephala sp. nov.

Estampa, 2 C-D

D. 1-7; A. 1-5; L. lat. 27.

Cabeça com o focinho de contorno menos acentuado que as espécies conhecidas e, contida quatro vezes no comprimento total (sem a caudal), com a sua maior largura, igual ao comprimento. Olhos grandes, circulares, contidos cinco e meia vezes no comprimento da cabeça e, uma vez e dois terços no

---

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

espaço interorbital; êste, plano. Dentes bifurcados; lábios grossos, granulosos, com o barbilhão vestigiário. Dezeseis placas transversais depois da dorsal; esta, no mesmo plano das ventrais. Abdomen recoberto, das peitorais para baixo, de numerosas placas, irregularmente dispostas; oito placas laterais entre as peitorais e as ventrais; placas anais grandes. Peitorais passando um pouco a base do acúleo da ventral; esta, atingindo o plano da base da anal. Quatorze placas transversais depois da anal. Caudal. levemente furcada. De côr sépia, mais clara dorsal e inferiormente e mais escura lateralmente e para a cabeça (exemplar em alcool); nadadeiras com os raios muito levemente transfasciados de negro. Um exemplar, nas coleções do Museu Nacional, com o rotulo — RIO — FARIAS.

O aumento do número de espécies do gênero *Harttia*, faz com que haja necessidade da ampliação da pequena chave apresentada por meu presado Pai, o Prof. Alipio de Miranda Ribeiro, 1911 para a separação das até então conhecidas, razão pela qual, propomos a seguinte:

1 — Abdomen nú 2
Abdomen recoberto . . . . *H. rhombocephala* P. M. Rib.
2 — órbitas perfeitamente circulares 3
órbitas com o bordo inferior mais ou menos reto . . . .
. . . . *H. loricariformis* Stein.
3 — 8 placas laterais entre as peitorais e as ventrais . . . .
. . . . *H. kronei* Mir. Rib.
4 a 6 placas laterais entre as peitorais e as ventrais . . . .
. . . . *H. carvalhoi* P. M. Rib.

Deixamos de nela incluir a espécie *H. filamentosa* La Monte, por pensarmos dever a mesma constituir um gênero a parte que, temos o prazer de dedicar à ilustre ictiologista.

Lamontichthys n. gen.

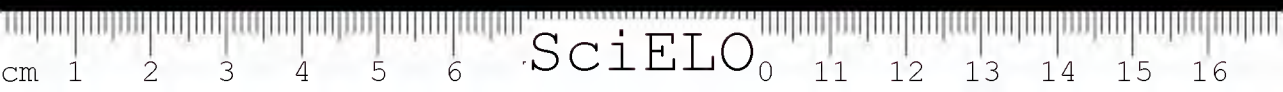
Forma menos deprimida que *Harttia*; comprimento da cabeça, o dobro da sua maior altura; dentes setiformes; a segunda série de escamas, carenadas; superficie ventral recoberta de escamas espiculadas até à margem do beiço inferior. Maior altura do corpo, sete vezes no comprimento total (sem a caudal). Dorsal implantada à frente da ventral com o acúleo prolongado em filamento, o mesmo acontecendo com os peitorais e os caudais.

Espécie-tipo: *Lamontichthys filamentosa* (La Monte, 1935) n. comb.

ABSTRACT

Ribeiro, P. M. — 1939 — *On the genus Harttia Steind.* (*Pisces: Loricariidae*)

The author describes two new species of the genus Harttia, H. carvalhoi, n. sp. and H. rhombocephala n. sp., and presents a key for separating the four actual species of the genus. H. filamentosa La Monte, 1935 is made the type species of the new genus Lamontichthys n. gen., thus becoming the name of this species L. filamentosa (La Monte, 1935) n. comb.

A
B
C
D
Paulo M. Ribeiro, pr.

BIBLIOGRAFIA

La Monte, F. R. — March. 11-1935 — Brasilian Amazonas — *American Museum Novitates*, 784.

Miranda-Ribeiro A. de 1908 — *Harttia kronei* — *Kosmos*, Rio, n.º 2.

Miranda-Ribeiro, A. de — 1911 — Fauna Brasiliensis — Peixes, *Arquivos do Museu Nacional*, Vol. XVI.

Steindachner — 1876 — Die Süsswasserfische des südöstlichen Brasiliens (111) est. VI — fig. 2 — *Sitzungsber. Akad. Wien*, LXXIV.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Estampa 2

Fig. A — *Harttia carvalhoi* n. sp.
Fig. B — *Harttia carvalhoi* n. sp.
Fig. C — *Harttia rhombocephala* n. sp., vista ventral.
Fig. D — *Harttia rhombocephala* n. sp., vista dorsal.

NOVO GÊNERO DE HELMINTOS PARASITOS DE ROEDORES

(NEMATODA: FILARIOIDEA) *

Por
J. F. TEIXEIRA DE FREITAS e HERMAN LENT
Assistentes do Instituto Oswaldo Cruz
Com 2 figuras no texto

Com a mesma preocupação, já assinalada em trabalhos que publicamos anteriormente, de tornar bem conhecidas as espécies de filarídeos descritas por Molin e nunca mais referidas na literatura helmintológica, podemos agora esclarecer a situação real do gênero *Dicheilonema* Diesing, 1861 em face de sua espécie tipo, escolhida por Stiles & Hassall (1905).

Isto porque conseguimos obter, em duas autópsias que realizamos no roedor silvestre *Kannabateomys ambyonyx* (Natt.), exemplares de filarídeos que identificamos a *Filaria bifida* Molin, 1858, até agora sòmente conhecida através a insuficiente descrição original, espécie que, mais tarde (1861) colocada por Diesing no seu gênero *Dicheilonema*, foi considerada como a verdadeira espécie tipo através sugestões de Railliet (1918), que, si já não podiam prevalecer à luz das Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica, agora, depois do estudo que publicamos da espécie de Molin não podem ser levadas em consideração.

Dai porque certo número de helmintologistas, com os quais concordamos, consideram a espécie escolhida por Stiles & Hassall — *Dicheilonema labiata* (Creplin, 1825) — como a espécie tipo do gênero ao qual adicionamos como sinónimo o gênero *Contortospiculum* Skrjabin, 1915, enquanto outro grupo acredita ser *D. bifida* (Molin, 1858) a espécie tipo, e, como não se a conhecia minusiosamente, a posição sistemática do gênero não podia ser estabelecida. Agora, que a reestudamos, poderemos considerá-la como pertencente a um novo gênero que aqui descrevemos, gênero êste que possue como espécie tipo uma outra espécie antiga de Molin — *Filaria diacantha* Molin, 1858 mal conhecida até agora e incluida no gênero *Dipetalonema* Diesing, 1861.

Também verificamos que *Dipetalonema travassosi* Artigas & Pacheco, 1933, parasito de *Myocastor coypus* Molina deve ser

* Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

incluida neste novo gênero. Aliás, existe na literatura a referência de um filarideo da nútria, verificado por Sedlmeier (1931), para o qual êste autor apresenta os nomes de *Kittia myocastoris* e *Mikrofilaria kitti*, sem, entretanto, dar qualquer descrição, além da referência do hospedador. Deste modo, tais denominações não podem prevalecer pois nada mais são, cada qual, do que *nomen nudum*.

Molinema n. gen.

Setariinae. Corpo com cuticula provida de estrias transversais e longitudinais e com aneis cuticulares fracamente espessados situados em sua parte posterior. Extremidade afiladas. Orificio bucal cercado por 2 lábios laterais sustentados por papilas. Pequena cápsula bucal geralmente presente. Esôfago longo, dividido em duas porções de diâmetros quasi iguais. Intestino mais ou menos retilineo.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, viviparas, com vulva situada na região esofagiana. Vagina forte. Vestibulo longo. Extremidade posterior digitiforme, geralmente curvada ventralmente. Anus situado a certa distância do ápice caudal, que apresenta duas saliências mais ou menos cônicas.

Machos com espiculos desiguais e dissemelhantes. Gubernáculo ausente. Cauda geralmente enrolada em espiral. Asas caudais presentes ou não. Papilas caudais presentes, pedunculadas, em sua maioria pre-anais. Ápice caudal com duas saliências mais ou menos cônicas.

Habitat — Cavidade peritoneal de roedores.

Espécie tipo — *Molinema diacantha* (Molin, 1858) n. comb.

Outras espécies — *Molinema bifida* (Molin, 1858) n. com. e *Molinema travassosi* (Artigas & Pacheco, 1933) n. comb.

O novo gênero aqui proposto, muito próximo de *Dipetalonema* Diesing, 1861, dele se diferencia principalmente pelo aspeto dos espículos, pela ausência de gubernáculo e pela presença de papilas caudais pre-anais bastante nitidas. Colocamo-lo na sub-família *Setariinae* aceitando provisoriamente a classificação de Yorke & Maplestone (1926) e a de Skrjabin & Schikhobalova (1934).

Molinema diacantha (Molin, 1858) n. comb.

Comprimento — machos 45,15 a 49,45mm.; fêmeas 73,96 a 83,42 mm.
Largura — machos 0,215 mm.; fêmeas 0,344 mm.

Corpo com cuticula provida de delicadas estrias transversais, mais nitidas anteriormente, e com estrias longitudinais muito próximas. Existem, além das estrias transversais, aneis cuticulares levemente espessados, na maioria das vezes incompletos, que se situam aproximadamente no décimo posterior do corpo. São eles constituidos por estrias longitudinais em relação ao corpo, muito pequenas, geralmente um pouco salientes, de modo a semelharem pequenas papilas na parte marginal; são mais desenvolvidos nos machos do que nas fêmeas. Extremidades afiladas em ambos os sexos. Extremidade anterior com orificio bucal cercado por 2 lábios bastante salientes, laterais, cada um possuindo 3 papilas: uma latero-dorsal, uma lateral e outra latero-ventral. Cápsula bucal vestigial. Esôfago longo, dividido em duas porções de diâmetros levemente diferentes, medindo 4,20 a 4,70 mm. de comprimento nos machos e 4,56 a 5,98 mm. nas fêmeas, sendo 0,51 a 0,55 mm. para a primeira porção naquêles e 0,50 a 0,66 mm. nestas. Anel nervoso situado a 0,31 a 0,33 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,35 a 0,41 mm. nas fêmeas. Intestino mais ou menos retilíneo.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, vivíparas, com vulva de lábios um pouco salientes, situada a 0,83 a 1,33 mm. da extremidade anterior. Vagina de paredes fortes, com 0,17 a 0,25 mm. de comprimento. Vestíbulo muito longo, com 1,66 a 2,24 mm. de comprimento. Nas fêmeas repletas de larvas, o vestíbulo se curva para diante em sua porção posterior, de modo que os úteros se dirigem primeiro para a frente, dobrando-se depois para trás quasi ao nivel do fim da primeira porção do esofago. Naquelas contendo menor quantidade de larvas, o vestíbulo também apresenta essa curvatura na parte posterior, porém logo depois dobra-se para trás, ligando-se aos úteros que continuam posteriormente, não indo, pois, até o limite das duas porções esofagianas. Nas fêmeas em que é muito reduzido o número de larvas, não se observa a curvatura posterior do vestíbulo, que é, então, retilíneo. Úteros ocupando quasi toda a cavidade do corpo, sinuosos em

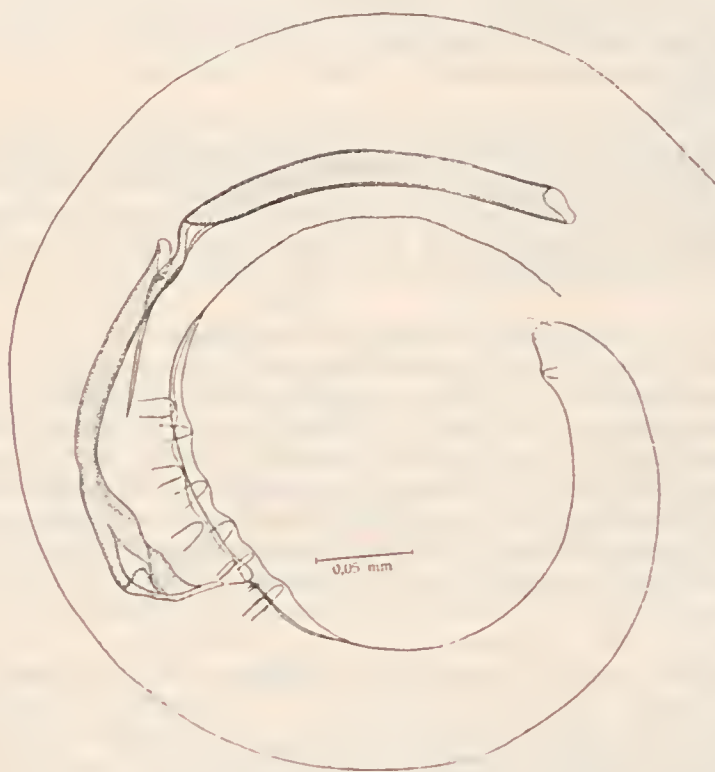



Fig. 1 — **Molinema diacantha** (Molin, 1858): Extremidade caudal

seu trajeto. Ovidutos fracamente desenvolvidos. Ovários geralmente entortilhados. Ovidutos e ovários situados do 1/6 ao 1/10 posterior do corpo, conforme a menor ou maior repleção dos úteros. No interior dêstes todo o desenvolvimento dos ovos, até a formação das larvas, pode ser observado. Extremidade posterior digitiforme, com anus situado a 0,23 a 0,26 mm. de seu ápice, apresentando-se geralmente curvada ventralmente. Ápice caudal com duas saliências mais ou menos cônicas, que medem 0,017 a 0,021 mm. de comprimento.

Microfilárias, quando retiradas dos úteros, com 0,20 a 0,23 mm. de comprimento por 0,008 mm. de largura, parecendo providas de bainha, e com as extremidades obtusas.

Machos com espículos desiguais e dissemelhantes. Espículo maior com 0,24 a 0,30 mm. de comprimento, tendo a porção proximal bem quitinisada e a distal

afilada, quasi filiforme, sendo que aquela possue 0,15 a 0,18 mm. de comprimento. Espiculo menor bem quitinisado, complexo em sua porção distal, medindo 0,17 a 0,23 mm. de comprimento. Relação entre o espículo menor e o maior é de 1 : 1,3 a 1 : 1,4. Gubernáculo ausente. Tubo genital dirigido para diante, mais ou menos retilineo, atingindo o testiculo o nivel do fim do esofago, onde se dobra para trás, terminando logo depois. Cloaca bem desenvolvida. Cauda afilada, formando mais ou menos 3 espirais frouxas. Anus situado a 0,25 a 0,27 mm. da ponta da cauda. Asas caudais presentes. Papilas caudais presentes, pedunculadas, sendo 4 pares pre-anais e 2 post-anais, situados logo atrás da abertura anal, no mesmo nivel transversal do corpo (fig. 1). Além destas, existe 1 par de papilas, também pedunculadas, situadas na face ventral da ponta da cauda. Ápice caudal com duas saliências mais ou menos cônicas, que medem 0,011 a 0,013 mm. de comprimento.

Habitat — Peritônio de *Coendu villosus* (Cuv.).

Proveniência — Angra dos Reis, Estado do Rio — Brasil.

Molinema bifida (Molin, 1858) n. comb.

Comprimento — machos 49,14 a 57,19 mm.; fêmeas 135,62 a 161,56 mm.

Largura — machos 0,19 a 0,20 mm.; fêmeas 0,34 a 0,41 mm.

Corpo com cuticula provida de delicadas estrias transversais mais nítidas anteriormente, e com estrias longitudinais muito próximas. Existem, além das estrias transversais, aneis cuticulares levemente espessados, algumas vezes incompletos, que se situam aproximadamente no 1/9 posterior do corpo. São êles formados por numerosas estrias longitudinais em relação ao corpo, e geralmente um pouco salientes, de modo a semelharem pequenas papilas. São mais desenvolvidos e nitidos nos machos do que nas fêmeas. Extremidades afiladas em ambos os sexos. Extremidade anterior com orifício bucal cercado por dois lá-

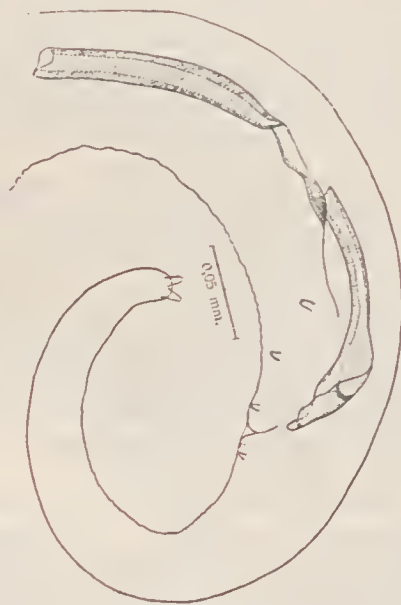



FIG. 2 — Molinema bifida (Molin, 1858): Extremidade caudal do macho

bios fracamente salientes, laterais, cada um possuindo 3 papilas: uma latero-dorsal, uma lateral e outra latero-ventral. Pequena cápsula bucal presente, de paredes nitidas, medindo cerca de 0,014 a 0,017 mm. de comprimento por 0,019 a 0,021 mm. de maior largura nos machos e 0,017 a 0,021 mm. por 0,021 a 0,025 mm. nas fêmeas. Esofago longo, dividido em duas porções de diâmetros praticamente iguais, medindo 1,33 a 1,56 mm. de comprimento nos machos e 1,53 a 1,63 mm. nas fêmeas, sendo 0,34 a 0,55 mm. para a primeira porção naquêles e 0,35 a 0,44 mm. nestas. Anel nervoso situado a 0,21 a 0,25 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,22 a 0,25 mm. nas fêmeas. Intestino mais ou menos retilineo.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, viviparas, com vulva de lábios não salientes, situada a 0,66 a 0,85 mm. da extremidade anterior. Vagina de paredes fortes, com 0,18 a 0,27 mm. de comprimento. Vestibulo muito longo, retilineo, com 1,74 a 3,36 mm. de comprimento. Ao vestíbulo vêm ter os 2 úteros, que ocupam quasi toda a cavidade do corpo, sendo sinuosos em seu trajeto. Ovidutos bem desenvolvidos, porém relativamente curtos, ligando-se aos úteros por meio de uma pequena espermateca. Ovários geralmente entortilhados. Ovidutos e ovários situados aproximadamente no 1/5 posterior do corpo. No interior dos úteros observa-se todo o desenvolvimento dos ovos, até a formação de larva. Extremidade posterior digitiforme, com anus situado a 0,17 a 0,19 mm. do seu ápice, apresentando-se geralmente curvada ventralmente. Ápice caudal provido de duas saliências mais ou menos cônicas, que medem 0,021 a 0,025 mm. de comprimento

Microfilárias, quando retiradas dos úteros, com 0,66 a 0,75 mm. de comprimento por 0,004 mm. de largura, parecendo providas de bainha, e apresentando a extremidade anterior obtusa e a posterior muito afilada.

Machos com espiculos desiguais e dissemelhantes. Espiculo maior com 0,20 a 0,22 mm. de comprimento, tendo a porção proximal bem quitinizada e a distal mais ou menos afilada, sendo que aquela possue 0,12 mm. de comprimento. Espiculo menor bem quitinizado, complexo em sua parte distal, medindo 0,12 a 0,13 mm. de comprimento. Relação entre o espículo menor e o maior é aproximadamente 1 : 1,6 a 1 : 1,7. Gubernáculo ausente. Tubo genital dirigido para diante, retilineo, terminando o testiculo antes do fim do esofago. Cloaca bem desenvolvida. Cauda afilada, enrolada, formando mais ou menos 3 espirais frouxas. Anus situado a 0,22 a 0,28 mm. da ponta da cauda. Asas caudais ausentes. Papilas caudais presentes, fracamente pedunculadas, sendo 3 pares pre-anais e 2 post-anais, situados logo atrás da abertura anal no mesmo nivel transversal do corpo (fig. 2). Além destas existem 2 papilas medianas situadas na parte ventral da ponta da cauda. Ápice caudal com 2 saliências mais ou menos cônicas, que medem 0,006 a 0,010 mm. de comprimento.

Habitat — Peritônio de *Kannabateomys amblyonyx* (N a t t.).

Proveniência — Angra dos Reis, Estado do Rio — Brasil.

ABSTRACT

The authors redescribe Filaria diacantha Molin, 1858 and Filaria bifida Molin, 1858, for both of which they establish the genus Molinema n. gen., which they include in the sub-family Setariinae. They include also Dipetalonema travassosi Artigas & Pacheco, 1933 in this new genus, the indicated type species of which is Molinema diacantha (Molin, 1858) n. comb.

BIBLIOGRAFIA

A r t i g a s, P. & P a c h e c o, G. — 1933 — A new species of Filaria from *Myocastor coipus. Dipetalonema travassosi* n. sp. (Nematoda: Filariodea). *Rev. Biol. & Hyg., S. Paulo*, 4 (1): 23-27.

R a i l l i e t, A. — 1918 — Le genre *Dicheilonema* Diesing, 1861 (Nematoda, Filarioidea). *Bull. Soc. Zool. France*, 43:104-109.

S e d l m e i e r, H. — 1931 — Filarien und Mikrofilarien bei einem Sumpfbiber. *Muenchener Tieraerztl. Woch.*, 82: 83.

VERIFICAÇÃO DO SEXO NOS PEIXES

Por
PEDRO DE AZEVEDO
Da Comissão Técnica de Piscicultura do Nordeste.
Com 9 figuras no texto

Nenhum criador ignora a importância prática da determinação do sexo em qualquer tipo de criação. Nos vertebrados superiores, essa diferenciação sexual é feita, regra geral, pelos caracteres externos do animal, mas no peixe nem sempre é possivel tal distinção unicamente pelo exame externo e daí a razão dêste artigo em que procuramos abordar essa questão de real interêsse para todo piscicultor.

Dentre os peixes nacionais de água doce, alguns ha que apresentam, durante a quadra da procriação, caracteres sexuais secundários notadamente acentuados. E' fato por demais conhecido a mudança da roupagem externa de muitas espécies na época do cio. A acentuação de determinadas côres, confere ao animal, quasi sempre macho, uma coloração as mais das vezes surpreendente. Nos Ciclideos, por exemplo, muitas vezes observamos que os machos se destacam nitidamente das fêmeas, pela sua magnifica coloração; as manchas escuras e escarlates acentuam-se consideravelmente e os pontos claros tornam-se resplandecentes.

Afóra a modificação da coloração, certos peixes apresentam ainda outros caracteres sexuais. Assim, em um grande número de espécies da nossa ictiofauna, o sexo pode ser determinado, durante a fase da desova, simplesmente pelo exame externo do peixe porque, regra geral as fêmeas, além de serem maiores do que os machos, apresentam as escamas da região lateroventral bastante separadas umas das outras, (fig. 1) como resultante do abaulamento do ventre do animal, devido ao consideravel desenvolvimento dos ovários que passam a ocupar quasi toda a cavidade abdominal. Os machos, menores e mais esguios, dão saída a uma certa quantidade de esperma que flui pelo orifício genital externo, quando se lhes comprime o ventre.

Ao lado dêste dado importante, temos observado, ainda nessa época, que os machos da maioria das espécies emitem um ruido especial, ao serem apanhados. Nos grandes peixes, como os Proquilodíneos

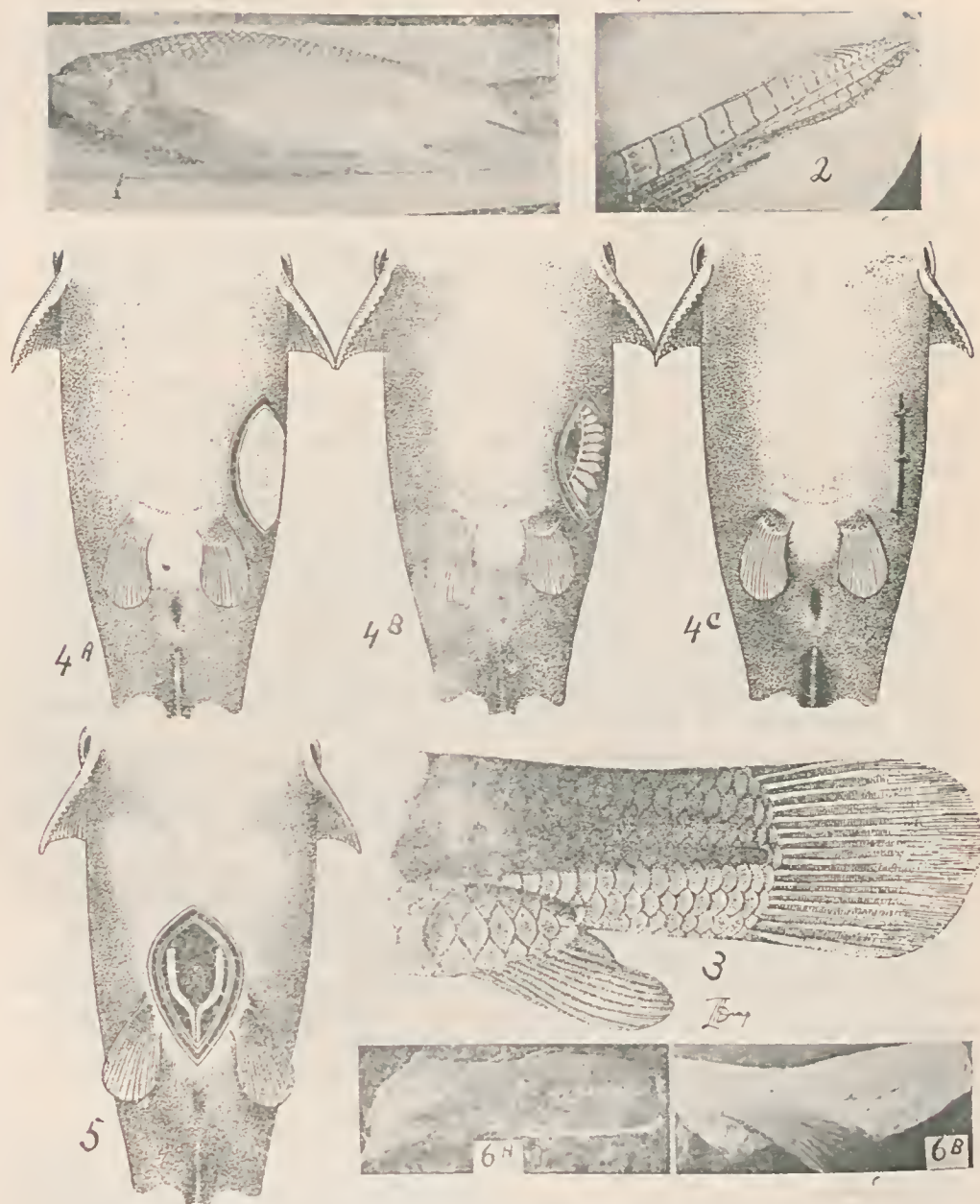
* Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

e Cienideos, o som emitido é grave e surdo, ao passo que nos pequenos, como os Curimatineos, êle é agudo e estridente, havendo ainda, entre estes dois sons, um terceiro, próprio aos Pimelodideos, Doradideos e Traquicoristideos.

Além destes caracteres transitórios, outros ha definitivos e particulares a certas espécies. Assim, dentre os Ciprinodontideos, podemos encontrar espécies que apresentam desenvolvido gonopódio, órgão genital externo de que se utiliza o macho para a copula (fig. 2). Em algumas famílias, ao contrário, são as fêmeas que apresentam ovopositor bastante desenvolvido. De passagem, citaremos o nome de uma espécie extrangeira *Acherlognatus intermedium* que, devido a esta particularidade, se tornou otimo test para as reações próprias ao diagnóstico precoce da gravidez na mulher. Nos *Trachycoristidae,* os machos em continuação aos canais deferentes, apresentam um outro que acompanha o bordo anterior do primeiro acúleo da nadadeira anal, o qual dá passagem não só ao liquido fecundante como também á substância gelatinosa segregada pela porção posterior dos testiculos dêsses peixes e que vai servir de tampão á abertura genital da fêmea, após a pseudo-cópula. Dentre os Silurideos, alguns possuem um falso penis de diminutas proporções (*Rhamdia*), enquanto as fêmeas apresentam a abertura genital muito dilatada. Em algumas espécies pertencentes á familia *Characidae,* (*Salminus, Astyanax*), os machos apresentam os raios da nadadeira anal recobertos de espinhos, de modo que, ao se fazer essa nadadeira deslizar entre dois dedos, sente-se uma aspereza semelhante á de uma lixa. No rio Parnaiba, Piauí, verificamos que os machos de um Curimatineo apresentam o diâmetro das pupilas bem menor do que o das fêmeas. Ainda entre os Characideos, os machos de *Hopterithrinus unitaeniatus* apresentam um sinal caracteristico, tal qual uma cicatriz de operação, um pouco acima do orificio genital (fig. 3).

A distinção do sexo pelo simples exame externo do peixe é, em muitas espécies, praticamente impossivel devido á absoluta ausencia, mesmo durante a época da desova, de quaisquer caracteres sexuais objetivos. Nêste grupo se encontram os Loricariideos, Eritrinineos, Serrasalmonideos e outros, nos quais, os orgãos genitais são relativamente pequenos e, além disso, fortemente protegidos pelas paredes abdominais. Por êsse motivo, pela compressão ligeira do ventre, não se consegue, nestes peixes, forçar a saida dos elementos sexuais pelo orifício genital externo, a não ser que essa manobra seja executada com violência, o que é bastante prejudicial, podendo provocar até a morte do animal.

Em tais casos, isto é, quando a identificação do sexo não pode ser feita pela verificação de caracteres externos, procuramos solucionar a questão submetendo os peixes a uma ligeira intervenção cirúrgica, de modo a permitir o exame das gônadas a céu aberto.

Passaremos a comentar sucintamente os tempos dessa operação que chamaremos — se nos fôr permitida a expressão — de laparatomia exploradora.

FIGURAS: 1) — Prochilodus argenteus, bem ovado; 2 — gonopodio de Cyprinodontidae; 3 — caracteristico sexual do macho de Hoplerithrinus unitaeniatus; 4 — incisão lateral: (A, B, C.: os vários tempos da operação); 5 — incisão mediana; 6 — cicatrização: A — lado interno; B — lado externo.

A idéia inicial de submeter o peixe a uma anestesia local foi logo afastada em vista do prejuizo causado pelo anestesico que provoca a morte na maioria dos casos e, mesmo, pela desnecessidade de combater o elemento dôr que deve ser pouco pronunciado no peixe, pois todos os exemplares operados suportavam perfeitamente a intervenção sem dar mostras de grande abatimento fisico.

A técnica que empregamos é a seguinte: com o auxilio de um ajudante, o peixe é seguro e depois envolvido numa toalha ficando exposto apenas o ventre, voltado para cima. Nas espécies de pouca resistência a cabeça do exemplar deve ficar mergulhada dentro de uma vasilha com água. São dispensáveis os cuidados de antisepsia externa.

Com um golpe de bisturi pratica-se, ao lado da linha mediana, uma incisão longitudinal de 2 ou 3 cms. de comprimento, atingindo a pele e o plano muscular subdérmico. A incisão pode ser feita, conforme a espécie, numa linha na frente ou atrás das ventrais. Com o auxilio de duas pinças mantem-se afastados os bordos da incisão de modo a ficar bem exposto o plano seguinte, constituido pela membrana peritoneal. (fig. 4-A).

Depois de aberto o peritôneo e pinçados os seus bordos, pode-se ver e examinar o órgão genital do animal, pois quasi sempre está livre, visto que a posição do peixe facilita o deslocamento do intestino para o lado oposto (fig. 4-B).

Findo o exame das gónadas a ferida operatória é fechada num só plano com pontos separados, ou então, sutura-se primeiro o peritóneo e depois a camada muscular e a pele, conjuntamente. (fig. 4-C).

Pode-se fazer a incisão mediana, em vez da lateral (fig. 5), principalmente se desejarmos examinar ambas as gónadas. Esta incisão permite a castração (*) dos reprodutores, para o que apenas será necessário a secção das glândulas genitais, entre duas ligaduras. Em muitas espécies, a fixação anterior dêsses órgãos é feita por um delgado ligamento e, nêsses casos, secionado êsse ligamento, com facilidade faz-se o deslocamento do orgão, podendo-se ligá-lo apenas na porção posterior, isto é, ao nivel dos canais deferentes ou dos ovidutos. O fechamento da parede é idêntico ao empregado na incisão lateroventral.

Qualquer uma destas duas operações pode ser feita em menos de cinco minutos e os peixes suportam-nas perfeitamente bem.

Dentro de uma semana o processo de cicatrização está findo (fig. 6, A e B) e dentro de um mês as escamas estão refeitas, pois que nos peixes de escamas costumamos retirá-las da região onde vamos operar.

A titulo de experiência já submetemos a estas operações cêrca de 100 exemplares das seguintes espécies: *Hoplias malabaricus*, *Tracicycoristes*, *striatulus*, *Cichlasoma bimaculatum*, *Franciscodoras marmoratus*, *Pimelodus clarias*, *Crenicichla wallaci* e *Prochilodus argenteus* e, contando-se as perdas iniciais decorrentes de falhas técnicas, a percentagem de morte não alcançou 10%. Os resultados das últimas intervenções não têm acusado 2% de acidentes, donde se pode concluir que não haverá praticamente fracasso, desde que a operação seja bem executada e feita com rapidez.

(*) A castração de peixes não é novidade introduzida pelos modernos piscicultores. Já na primeira metade do seculo XVII, um negociante de peixes da Inglaterra, Samuel Tull empregava-a para facilitar a engorda e o aumento de peso dos peixes. Hans Stoane, havendo assistido a uma das intervenções de Samuel Tutt, comunicou êste fato à Academia de Ciências em 1742. Mais tarde, o Barão de la Tour d'Aigues, escrevendo a Duhamel du Morceau, cita dois processos de castração de peixes, chamando alemão, ao primeiro processo e inglês ao segundo.

SÔBRE UMA NOVA ESPÉCIE DE PSELAPHOGNATHA DO BRASIL.*

(TRABALHO N. 34 SÔBRE DIPLOPODA)

Por
OTTO SCHUBART
Rio de Janeiro
Com 4 figuras no texto

Nos últimos anos tive ocasião de fazer grandes colheitas de Miriápodos no Nordeste do Brasil, principalmente no Estado de Pernambuco. Êste material será brevemente tratado em trabalho a parte. Em princípios deste ano, chegando ao Rio, pude constatar grandes diferenças entre a fauna nordestina e fauna do Sul; estas observações constituirão também um trabalho especial.

Os Miriápodos dividem-se em 4 classes: os Diplópodos (Embuá, amboá, piolho de cobra, gongòlo e caramugi), os Quilópodos (centopeia, lacraia, escolopendra), os Sínfilas e os Pauropodas; para essas duas últimas classes não ha nomes indígenas ou vulgares, por passarem desapercebidas devido ao seu pequeno porte. Os *Diplopoda*, no conceito atual, estão separados em duas subclasses: *Pselaphognatha* e *Chilognatha*. O primeiro dêstes grupos constitue o assunto do presente trabalho.

Em 1925 Mello-Leitão publicou um trabalho no qual dava as descrições de 2 espécies novas de gênero *Polyxenus* provenientes do Estado do Rio de Janeiro.

Entre os *Pselaphognatha* apanhados por minha senhora e por mim no Distrito Federal, encontrei uma espécie nova do gênero *Monographis* Attems, gênero êste que até hoje não havia sido assinalado na América do Sul.

Monographis tamoyoensis sp. nov.

Comprimento sem o pincel caudal: 2,8 — 2,9 mm.; comprimento do pincel: 1,0 — 1,1 mm. Corpo com 11 segmentos e 13 pares de pernas. Colorido pardo, ora amarelado ora acinzentado, lado ventral esbranquiçado. Os ocelos castanhos. O pincel caudal esbranquiçado.

Antenas cêrca de 6 vezes no corpo. (fig. 3). O 6.º segmento 1 1/2 vezes maior que o 7.º, êste quasi 3 1/2 vezes maior que o último. A margem anterior do labro sem dentes. As partes do gnatoquilário (peça bucal) tem a mesma conformação que a das figuras dadas por Attems, (1907), para *Monographis kraepelini*

---

* Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

A cabeça com uma fila de cerdas serrilhadas e um pouco clavadas entre os ocelos e com 2 tufos de cerdas do mesmo tipo entre as bases das antenas. Os tergitos com 2 rosetas laterais de cerdas serrilhadas e um pouco clavadas. Estas rosetas são unidas na parte posterior por uma fila de cerdas do mesmo tipo apresentando uma falha na linha mediana. Em cada tergito, do segundo até o décimo existe, em cada lado, na parte lateral, um tubérculo grande encimado por tufo de cerdas serrilhadas, tendo assim 9 tufos bem grandes em cada lado (fig. 1). Todas as cerdas são recurvadas para trás. O último segmento possue sómente algumas cerdas grupadas no bordo posterior e mediano. No último segmento está inserido o pincel caudal grande e mediano e, no lado inferior, os 2 pinceis laterais, que têm a metade do comprimento do mediano (fig. 2). As cerdas dos 3 pinceis caudais são finissimas. A cerda é serrilhada com dentes pequenos, retrovertidos, possuindo no seu lado posterior 3 ganchos maiores, sendo que o primeiro é retrovertido e os 2 últimos antivertidos (fig. 4).

Os outros caracteres, como nas outras espécies do gênero.

Monographis tamoyoensis n. sp. Figuras: 1 — vista dorsal, sem as pernas; 2 — vista lateral da extremidade posterior; 3 — antena; 4 — cerdas do dorso e do pincel.

Localidades das coletas:

12. VII. 38. Rio de Janeiro, D. F., encostas da Serra da Tijuca recoberta de gramineas. Colheita N. 2320, 8 exemplares.
21. VII. 38. Rio de Janeiro, Andaraí, D. F., no morro do fim da Rua Uruguai recoberto de gramineas. Colheita N. 2322, 12 exemplares.
25. VII. 38. Rio de Janeiro, S. Francisco Xavier, D. F., nas encostas do morro da Babilonia perto do Colégio Militar, entre os musgos, etc. Colheita N. 2323, 1 exemplar.
26. VII. 38. Rio de Janeiro, Fábrica das Chitas, D. F., encostas do Sumaré, recobertas de gramineas. Colheita N. 2324, 6 exemplares.
17. IX. 38. Rio de Janeiro, Grajaú, D. F., sob as cascas de uma árvore, entre a rua Canavieiras e a Caixa d'água. Colheita N. 2329, 12 exemplares.
15. XI. 38. Rio de Janeiro, Alto da Bôa Vista, D. F., sob as cascas de um eucalipto, cêrca de 400 m. Colheita 2337, 5 exemplares.

Quanto à distribuição geográfica é muito cedo ainda para cuidarmos dela pois a América do Sul foi muito pouco explorado quanto aos miriápodos.

BIOLOGIA

Vivem de baixo de pedras, entre as raizes das touceiras de gramíneas ou sob as cascas das árvores, em lugares expostos ao sol. Encontram-se às vezes vários exemplares juntos em diferentes estádios de desenvolvimento. Devido a sua côr cinzenta são pouco visiveis, sendo sòmente percebidos pelos seus pinceis prateados.

Molestados fogem com bastante rapidez, às vezes apartando as cerdas do pincel.

Alimentam-se provavelmente de detritos orgânicos.

Em julho e setembro tive ocasião de observar 2 exemplares efetuando a mudança de pele que se processa da seguinte forma: primeiramente, o animal fica em estado de letargia, seguindo-se o entumecimento da pele velha, entrando ar entre a pele velha e a nova; depois, rompe-se a primeira no lado dorsal, atrás da cabeça, saindo o animalzinho com nova pelagem e deixando a pele velha com todos os detalhes morfológicos. Ambos os exemplares tinham os pinceis da cauda com muito poucas cerdas; logo em seguida à mudança da pele ficaram com pinceis novos e muito espêssos.

As 4 espécies do gênero *Monographis*, distribuidas nas zonas tropicais do mundo inteiro podem ser sintetisadas na seguinte chave:

CHAVE PARA AS ESPECIES TROPICAIS DO GÊNERO MONOGRAPHIS

1(4) As rosetas de cerdas de cada lado do segmento estão unidas na parte mediana posterior por uma fila de cerdas sofrendo uma pequena interrupção na linha mediana. Margem anterior do labro sem dentes.

2(3) Espécie de porte maior, medindo 5.5 mm. sem pincel caudal. Côr branco-amarelada ou branca. Um só pincel caudal .... *kraepelini* Attems 1907 (Java)

3(2) Espécie de porte menor, medindo 2,8-2,9 mm. sem o pincel caudal. Côr parda. Um pincel superior e 2 pinceis laterais inferiores de tamanho menor .... *tamoyoensis* sp. nov. (Brasil, Distrito Federal)

4(1) As rosetas laterais estão unidas na parte mediana por 2 até 4 filas de cerdas, às vezes irregulares. A margem anterior do labro denticulada: 5-7 ocelos.

5(6) 2 até 3 filas de cerdas. A margem do labro com 5 até 6 dentes de cada lado. As cerdas são curtas. Comprimento do corpo 5 mm. .... *schultzei* Attems, 1909 (África do Sul: Austrália).

6(5) 3 até 4 filas de cerdas. A margem do labro com numerosos dentes pequenos. As cerdas são maiores. Comprimento do corpo? .... *mjöbergi* Verhoeff, 1924 (Austrália).

Para facilitar a identificação das espécies brasileiras da subclasse dos *Pselaphognatha*, serve a seguinte chave:

CHAVE PARA OS PSELAPHOGNATHA BRASILEIROS

1(6) Pincel duplo, sem pinceis laterais. As cerdas na superfície dos tergitos são colocadas em filas, gênero .... *Polyxenus*.

2(3) Uma fila só de cerdas. Côr uniforme, parda. Com 8 ocelos. .... *superbus* Silvestri, 1903 (Cuiabá)

3(2) 2 ou 3 filas. Corpo com uma faixa branca mediana..................
4(5) com 2 filas. Com 6 ocelos. ....
..................*lepagei* Mello-Leitão 1925 (Estado do Rio de Janeiro).
5(4) Com 3 filas. Com 8 ocelos. ....
....................*senex* Mello-Leitão 1925 (Estado do Rio de Janeiro).
6(1) Um pincel mediano, com 2 pinceis laterais de metade do tamanho do mediano. As cerdas na superficie são colocadas em 2 rosetas...........
............*Monographis tamoyoensis* sp. nov. (Brasil, Distrito Federal).

BIBLIOGRAFIA

Attems, C. — 1907 — Javanische Myriapoden. *Mitt. Naturhist. Mus. Hamburg.* 24, 77-142.

" " — 1909. — Myriapoda. *in* L. Schultze, Forschungsreise im westlichen und zentralen Suedafrika. *Denkschr. mediz. naturwiss. Ges.* Jena, *14*, 1-52.

" " — 1927. — Myriapoda; *in* Handbuch der Zoologie vol. 4.

Mello-Leitão, C. de — 1925 — Polyxenidas do Brasil. *Bol. Mus. Nac.* Rio de Janeiro 2, 51-62.

Verhoeff, K. W. — 1924. — Myriapoda. *in* Results of Dr. Mjoberg's Expedition to Australia. *Arkiv for Zoologi* 16, N. 5, 1-142.

Silvestri, F. — 1903. — Note Diplopodologiche *Bolt. Mus. Torino 18,* 1-21.

MALÁRIA AVIÁRIA I — *PLASMODIUM LUTZI* N. SP. PARASITA DA SARACURA (*ARAMIDES CAJANEA CAJANEA*, Müller)*

Por

DURVAL LUCENA

Trabalho do Depto. de Parasitologia.
da Fac. de Medicina da Univ. de S. Paulo.
Com 9 figuras no texto

O estudo da malária das aves apresenta grande interêsse e é objeto de extensas investigações em todas as instituições especializadas do mundo, em virtude de basearmos no seu conhecimento, métodos para a terapêutica do impaludismo humano. Além disso, o ciclo biológico das várias espécies de plasmódios das aves têm trazido esclarecimentos sôbre o comportamento das espécies humanas, de estudo mais difícil, e, mesmo, impraticável, em certos detalhes.

Tendo-nos dedicado ao estudo dos plasmódios de nossas aves, nêstes últimos mêses, pretendemos investigar, entre nós, pontos importantes de tal problema. A presente nota representa uma primeira contribuição para o conhecimento de assunto de tão alta relevância

Damos, em seguida, a descrição de uma espécie parasita da "saracura". Êsse parasita foi assinalado por Lutz e Meyer, em 1908, os quais várias vezes encontraram-no em exemplares daquela ave da nossa fauna ornitológica. O plasmódio, depois dísso, não foi estudado por nenhum outro autor, tanto quanto podemos afirmar com a bibliografia compulsada.

Do "Proteosoma da Saracura", como foi denominado pelos autores citados, não foi dada uma descrição circunstanciada nem um nome específico lhe foi atribuido, si bem que desenhos constantes do trabalho do "Instituto Bacteriológico de S. Paulo", permitam, facilmente, a identificação do parasita. Além de mencionada sua frequência na "saracura", a inoculação foi facilmente obtida, pelos autores. em exemplares sãos de localidades várias.

Plasmodium lutzi n. sp.

— Procedente de Monte Aprazivel. Município de Monte Aprazivel, nêste Estado, chegou ao Laboratório de Parasitologia da Faculdade de Medicina de S. Paulo, no dia 17 de agôsto de 1937, um exemplar de uma ave da Familia *Ralli-*

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoologico do Brasil.
(*) Trabalho elaborado sob os auspicios da "Bolsa de Estudos Diários Associados".

dae que, obsequiosamente, foi, pelo dr. Oliverio Pinto, do Museu Paulista, classificada no gênero *Aramides*, espècie *cajanea*. Nêsse mesmo dia foram feitos esfregaços de sangue e neles constatada a presença de um eritrocitozoário. No dia seguinte foram inoculados um canário (*Serinus canarius*) e dois pintos (*Gallus gallus*) com sangue, citratado, da "saracura". Ésses animais não se infectaram.

Corado pelo Panoptico de Pappenheim, o *esquizonte jovem* apresenta-se com o protoplasma azul claro, de forma circular, pequeno de 1,5 x 2 a 2 x 2,5 micra e o núcleo, ocupando 1/4 a 1/3 do parasita, toma a côr vermelha e localisa-se na periferia. Forma vacuoladas são encontradas, semelhantes ás do plasmódio humano. Encontram-se hemátias multiparasitadas com 2,3 e até 5 dessas formas. Crescendo, porém com o núcleo ainda indiviso, já aparecem grãos de pigmento. Êsse pigmento sempre é periférico, posição que frequentemente o nucleo acompanha, mas não de u'a maneira absoluta. Dividindo-se, a cromatina guarda posição mais ou menos periférica, espêssa-se originando núcleos filhos. O *esquizonte adulto* tem dimensões frequentes de 6 micra, raramente aparecendo formas um pouco alongadas de 4x6 micra. De 6 a 24 merozoitos são contados nos corpos em rosácea, cujo tamanho extremo é de 7,5 x 8 micra.

O gametocito macho é redondo, tem o protoplasma fracamente basófilo, núcleo grande, central, com a cromatina disposta em finas granulações côr de rosa e um nucléolo corado mais intensamente em vermelho. Pigmento granuloso, punctiforme, agrupado na periféria do parasita, quasi nunca disperso. O gametocito masculino mede de 6 a 8 micra (6x6; 7x7; 7x7,5; 6x8). O núcleo de 3 a 5 micra. O *gametocito feminino* cora-se intensamente em azul; núcleo menor central, formado de granulações fracamente coradas, côr de rosa, nucléolo bem visivel. O pigmento tem a mesma disposição e localização. O parasita mede de 6,5 a 8,5 micra (6,5x6,5; 7x8; 6,5x8,5), e o núcleo não mais de 4 micra.

A côr do pigmento é castanha ou castanha-escura. É geralmente excêntrico, mesmo nas formas em rosácea, agrupando-se em massa. Raramente encontram-se gametocitos com pigmento central.

O parasita encontra-se, salvo nas pequenas formas, nos polos da hemátia. Crescendo, toma toda a célula deslocando o núcleo para o periferia, onde fica torcido, com o seu maior eixo no sentido do menor da hemátia, deixando, o plasmódio, apenas espaço para o núcleo quando não o expulsa, tomando todo o glóbulo. Sòmente em estado avançado do seu desenvolvimento (gametocitos, rosáceas), com muito raras excepções, o parasita expulsa o núcleo. Via de regra, o esquizonte não produz esse efeito. Algumas hemátias deformam-se, tornando-se redondas, irregulares. Dois elementos penetrando na mesma célula, localizando-se nos polos opostos e evolvendo, enclausuram o núcleo que fica retido e torcido. Parasitas em estado diverso de evolução são encontradas na mesma hemátia, por exemplo: rosácea e esquizonte jovem.

Giovannola dá os seguintes caracteres diferenciais para a classificação dos hematozoarios das aves, do gênero *Plasmodium*:

1. — Alteração que o parasita é capaz de produzir na hemátia parasitada;
2. — a forma do esquizonte;
3. — a forma do gametocito;
4. — o caracter do pigmento no gametocito;
5. — o número de merozoitos.

Manwell, com as caracteristicas que se seguem, separa as várias espécies de plasmódio das aves:

1. — tipo de gametocito;
2. — número de merozoitos;
3. — caracter do pigmento;

Plasmodium lutzi n. sp.: Figuras: 1 — esquizonte jovem em hemátia normal; 2 — esquizonte adulto incompletamente segmentado; 3 — esquizonte maduro com 24 merozoitos; 4 — gametocito jovem deslocando o núcleo da célula hóspede; 5 — gametocito masculino em hemátia deformada e com o núcleo expulso; 6 — gametocito feminino em hemátia alterada e com o núcleo deslocado; 7 — restos de hemátia, ainda com o núcleo, destruida por um microgametocito; 8 — hemátia deformada parasitada por um gametocito e dois esquizontes jovens; 9 — esquizonte segmentado, com 18 merozoitos.

4. — efeito na célula hóspede;
5. — posição na célula hóspede;
6. — hospedeiro típico;
7. — infecção no canário.

O plasmódio que estudamos,

a) desloca o núcleo da hemátia e as formas em estado avançado de desenvolvimento expulsam-no;
b) esquizontes e gametocitos são redondos;
c) o pigmento é granuloso, punctiforme, agrupado em todas as formas;
d) o número de merozoitos é de 6 a 24;
e) quanto à posição na celula hóspede, frequentemente polar;
f) hospedeiro típico: "saracura" (*Aramides c. cajanea*)
g) não patógeno para o canário.

De acôrdo com os caracteres diferenciais estabelecidos por êsses dois autores e acima enumerados, o parasita que estudamos cae no grupo dos plasmódios de gametocito redondo, no qual estão compreendidas as seguintes espécies: *praecox, cathemerium, capistrani* e *wasielewskii.*

O plasmódio da "saracura" difere do *Plasmodium praecox*: pelo número de merozoitos, que Manwell estabelece de 8 a 15, Kikuth de 16 a 32 e *Giovannola* de 14 a 32; pelo hospedeiro e pela ação patogênica dêste para o canário. O *P. cathemerium* produz granulações grosseiras e muitas vezes bastonetiformes; o núcleo da hemátia é deslocado constantemente não só pelo gametocito como pelo esquizonte adulto; o hospedeiro é diferente e o canário se infecta. A espécie *capistrani*, forma de 6 a 8 merozoitos; o pigmento é espalhado e tem as mesmas características que as outras espécies para o hospedeiro e o canário. O *P. wasielewskii* é parasita sòmente encontrado na "coruja" (*Athene noctua*), não é patógeno para o canário, produz número menor de merozoitos, 8 a 9, segundo Celli e San Felice (cit. por Manwell) ou 10 a 12, de acôrdo com Giovannola.

— Tendo em vista que foram Lutz e Meyer os primeiros a assinalarem o plasmódio da "Saracura", com o qual o nosso se identifica, damos a êsses autores a preeminência do registo e votamos a Lutz a espécie que acabamos de descrever.

Agradecemos ao Dr. Nelson Vieira de Barros ter-nos cedido o material com que elaboramos êste trabalho.

ABSTRACT

Lutz & Meyer, in 1908, have seen a "saracura" infected with a plasmodium which they did not identify.

The A. has observed in a specimen of "saracura" (Aramides cajanea cajanea Müller), a plasmodium similar to that appoin-

ted by Lutz & Meyer, with round gametocytes, nucleus displaced by schizonts and gametocytes, and with about 6 to 24 merozoites. The nucleus is frequently pushed out by the mature forms.

To this plasmodium that the A. thinks to be a new species, was proposed the name Plasmodium lutzi, n. sp. in honour to one of its discoverers.

BIBLIOGRAFIA

Carini, A. e Maciel, J. — Quelques hémoparasites d'oiseaux du Brésil, "Bull. de la Soc. de Path. Exot." T. IX N. 4 1916.

Giovannola, A. — Tentativo di classificazione dei plasmodi aviari "Rivista di Malariologia". Anno XIII (1934). Sezione I. N. 3.

Lutz, A. e Meyer, C. — Haematozoários endoglobulares. "Revista Medica de S. Paulo" N. 9— Maio 1908.

Manwell, R. D. — How many species of avian malaria parasites are there "Amer. Jour. of Trop. Med." Vol. XV. 1935.

Pinto, Cesar — Protozoarios observados no Brasil. "Memor. do Inst. Oswaldo Cruz". T. XVIII. Fac. I-1925.

VARIAÇÃO DO PLANCTON DA BAÍA DE SANTOS (*)

NOTA PRÉVIA

Por

JOÃO DE PAIVA CARVALHO

Trabalho do Departamento de Zoologia da Fac. de Fil. Ciên. e Letras da Univ. de S. Paulo.

Com 19 figuras no texto.

O estudo do plancton do litoral brasileiro, não obstante apresentar aspectos de grande interesse científico e economico, tem sido relativamente um dos pontos menos cuidados pelos estudiosos. Afora as pesquizas realizadas nos arredores da Ilha de São Sebastião (LUEDERWALDT, 1925) e na baía do Rio de Janeiro (GOMES DE FARIA, 1914), a maioria dos autores tem-se preocupado, por assim dizer, casualmente, com o plancton, assim mesmo com interesse muito mais acentuado pelo de agua doce, talvez em virtude das suas íntimas relações com as questões limnológicas (VON PROWAZECK, 1910, MARQUES DA CUNHA, 1913; STILMAN WRIGHT, 1935, 1936 e 1937). Além dêsses trabalhos realizados no Brasil, inumeros outros se encontram na bibliografia, resultantes das expedições oceanográficas que, visando o Atlantico Sul, tocaram no litoral brasileiro (LOHMAN, entre outros) e diversos pesquisadores que tiveram a oportunidade de obter material proveniente das costas nacionais, como por exemplo o Prof. Dr. ERNST BRESSLAU (1906, p. 261), no seu estudo sôbre os *Tintinnoinea* do Rio de Janeiro.

Ao iniciar, em 1934, estudos sôbre a fauna marinha da baía de Santos, tive ocasião de colher material zoológico que foi encaminhado ao Departamento de Zoologia, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, da Universidade de S. Paulo (E. MARCUS 1937, 1938 e P. SAWAYA 1938). Tendo, desde aquela época, me preocupado com os estudos planctonológicos, resolvi examinar uma parte dêsse material. Dêsse modo, pretendo dar, nesta nota, uma súmula da fauna planctonológica superficial das águas daquela região, resultante das observações que realizei, as quais, pelos diferentes aspetos que apresenta e pela importância que possa ter para futuros estudos, a meu vêr, justificam plenamente a sua publicação.

Tais pesquizas sôbre o plancton neritico, foram realizadas na encosta pedregosa do velho forte da Barra Grande, nas praias do Goes, do Cheira Limão, nas pontas do Engenho, de Sangava e arredores da Ilha das Palmas.

(*) Éste trabalho é publicado pelo Clube Zoologico do Brasil.

Na região aberta para o oceano, examinei, também, farto material proveniente da enseada do Major, das praias do Guaiuba, Munduba, Prainha e das pontas Raza e do Munduba.

Algumas observações foram levadas a efeito nos arredores da Ilha da Moela, situada a 24° — 3' — 06" de latitude S. e 46° — 15' — 30" de longitude W. de Grw., devendo o material aí capturado ser descrito oportunamente.

De inicio, a questão da temperatura da água não foi tomada em consideração, tendo porém sido medida, sistematicamente, nos últimos tres anos sendo, de 24.°,2 e 25.°,6 as médias máximas observadas. Por outro lado, a circunstância de não poder aplicar a minha atividade exclusivamente em pesquisas marinhas, me forçou a aproveitar apenas, alguns dias e horas muito especiais para tais estudos, particularmente as tardes de sábado, os domingos e dias feriados ou santificados. Dêsse modo, não me foi possivel levar em consideração bôa soma de fatôres que têm uma influência preponderante na maior ou menor afluência do plancton, tais como a direção das correntes maritimas, o fenômeno das marés, a pressão barométrica, as chuvas, os ventos preponderantes, etc.,

Dadas, pois, as condições pouco rigorosas em que foi colhido o material, acrescidas pela utilização de uma aparelhagem algo precária de que eu dispunha no inicio destas investigações, devo lembrar a relatividade dos resultados obtidos, pelo que dou ao presente trabalho o valôr, apenas, de nota prévia. De tais resultados espero valer-me para o prosseguimento do estudo das águas litorâneas do E. de S. Paulo, cuja importância seria inútil, aqui, encarecer.

Em virtude das controvérsias existentes sôbre o significado do termo *plancton*, adotei a terminologia universalmente aceita e preconizada por SVEN EKMAN (1935, p. 394 — 395). Em virtude da impossibilidade de aplicar técnicas especiais, não cogitei do exame do nanoplancton. Estudei, apenas, os animais flutuantes capturados pela rêde de MUELLER, representados pelo meso, macro e megaloplancton.

Chamou-me, sempre, a atenção a grande abundância de fitoplancton, mormente nos mêses de novembro e janeiro. Além de *Chlorophycea*, *Cyanophycea* e *Rhodophycea*, assinalei, frequentemente, exemplares de *Ceratium* e *Triceratium*. Em virtude da carência bibliográfica, deixei de parte a identificação dos *Foraminifra* e *Radiolaria*, existentes, aliás, em abundância. Dos primeiros obtive um exemplar que pude determinar na familia *Rotalidae* e um outro da familia *Textulinidae*, ambos encontrados, respectivamente, no material dos mêses de janeiro e junho do corrente ano.

Dediquei-me mais intensamente aos Crustáceos e, nesta classe, com particularidade aos *Copepoda* e *Amphipoda*, os quais como é sabido, desempenham papel econômico importantissimo na solução complexa dos problemas de pesca.

Em março e agôsto, foram colhidos exemplares em diferentes estádios de desenvolvimento: ovos, formas jovens e adultas. Encontrei maior abundância de larvas nos mêses de dezembro, janeiro e fevereiro; janeiro foi sempre o mais farto em *Nauplius*, *Zoeas*, *Megalopas* e muitas outras formas larvais que me pareceram ser de *Decapoda*. E' também nos mêses quentes que se encon-

tram, flutuando em águas superficiais, numerosos fragmentos de esqueletos calcários, pertencentes, provavelmente, a Crustáceos, os quais, como se sabe, quando crescem, têm forçadamente que despir a sua carapaça antiga, sob a qual, no entretanto, se tem formado uma nova. Além disso, no verão, é maior a frequência de *Pluteus*, mormente no mês de janeiro, havendo também a presença de certas larvas de *Ophiuroidea* e *Echinoidea*. Nos mêses estivais aparece, também, a maioria de espiculos e detritos diversos, de mistura com particulas de origem inorgânica: poeira, precipitados, pequenos pedaços de carvão de pedra, cinzas e outros sedimentos que se vão lentamente depositando sôbre os fundos remançosos.

No intuito de ter uma ligeira idéia a respeito da frequência de Crustáceos planctónicos (*Copepoda*) e avaliar quais as familias mais comumente encontradas, realizei a contagem, em lâminas quadriculadas, semelhantes às do hemómetro de Thoma-Zeiss.

Agitando bem os vidros que continham o plancton, tomei uma quantidade suficiente em uma pipeta simples e depositei o liquido na lâmina de contagem, de modo que esta ficasse totalmente preenchida até o limite máximo do rebordo Colocada essa lâmina sôbre a platina horizontal da lupa binocular de Greenough, esperei que os organismos se depositassem, cobrindo, a seguir, o material com uma outra lâmina de vidro, de dimensões maiores.

Contei como unidades os elementos contidos no interior de cada quadrado e como metade os que se achavam a cavaleiro das linhas laterais. Realizei a contagem pelo número vertical da metade das colunas existentes na lâmina quadriculada, assinalando com lentilhas o total assim obtido, que éra conservado em caixas pequenas, marcadas com os nomes das respectivas Sub-Ordens.

Afim de obter resultados tão aproximados quanto possivel da realidade, repeti a operação durante dez vezes consecutivas, obedecendo sempre o mesmo critério e tirei a média dessas contagens, como se verifica pelo quadro abaixo:

Contagem N.o	Data	Sub. Ord. Calanoida	Sub-Ordem Harpaticoida		Sub-Ordem Cyclopoida		Diversos
		Fam. Calanidæ	F. Harpacticidæ	F. Macrosetellidæ	Fam. Oithonidæ	Fam. Corycæidæ	
1	23-8-38	155	62	1	69	22	32
2	24-8-38	206	43	1	99	21	23
3	24-8-38	180	73	1	84	23	41
4	25-8-38	213	60	0	94	30	21
5	26-8-38	242	80	3	177	38	30
6	8-9 38	189	68	5	74	49	33
7	9-9-38	280	81	1	138	37	31
8	15-9-38	246	73	1	124	28	21
9	19-9-38	226	72	2	106	32	32
10	20-9-38	173	64	3	94	32	24
Média		211,1	67,5	1,8	105,9	31,2	28,8

A Sub-Ordem *Calanoida* foi a mais bem representada, seguindo-se a Sub-Ordem *Cyclopoida*, com a familia *Oithonidae*, figurando em terceiro logar a Sub-Ordem *Harpacticoida*, com a familia *Harpacticidae*.

Entre as *Calanidae*, figuraram como principais representantes os gêneros *Calanus* e *Eucalanus*. O gênero *Centropages* não foi muito comum; pouco frequentes foram, também, as formas dos gêneros *Temora* e *Pontellopsis*. Do gênero *Acartia*, apenas um espécimen se apresentou à minha apreciação

Da Sub-Ordem *Harpacticoida*, a familia *Harpacticidae* concorreu com os gêneros *Harpacticus*, *Euterpina* e *Parawestwoodia*, o primeiro dos quais foi muito bem representado em maio e julho. A familia *Macrosetellidae* figurou com o gênero *Macrosetella*, muito escasso de individuos.

Já na Sub-Ordem *Cyclopoida*, a família *Oithonidae* foi muito mais abundante, integrada por formas pertencentes aos gêneros *Oithona* e *Mesocyclops*. A família *Corycaeidae* figurou com o gênero *Corycaeus*, com maior número de exemplares nos mezes frios, tendo sido encontrados tres exemplares do gênero *Sapphirina*, nos mezes de julho e agôsto.

Sob o título DIVERSOS, coloquei formas cuja identificação não me foi possível fazer, no momento, quer por não se enquadrarem bem nas chaves respectivas, quer por apresentarem alterações estruturais evidentes.

Quanto, ao valôr econômico dêsses Crustáceos, considerando-se a sua importância na alimentação dos peixes, cumpre-me destacar, entre os demais representantes do grupo, a familia *Calanidae*, cujo porte, em média, regula ser de 3 mm. Sua distribuição geográfica é muito vasta, podendo-se dizer que, mau grado tratar-se de uma forma pelágica (WILSON 1932, p. 24), sua ocorrência é muito frequente, não só na região que medeia entre as pontas da Barra e do Itaipú, como até no próprio canal de Santos.

Posto que razoavelmente bem representada, a familia *Oithonidae* não possue o valor econômico da precedente, pois, os seus exemplares só alcançam um porte médio de 0,80 mm. No julgamento de tal valor, segui o critério do exame comparativo da massa corpórea do Crustáceo, em relação a sua abundância.

No desenrolar das minhas observações, não desprezei os *Tunicata* pelágicos, como as *Salpas* e as *Appendicularias*, envidando, também, os possiveis esforços na identificação de *Pteropoda* e *Hetheropoda*, moluscos cujas carapaças mais pezadas logrei encontrar em dragagens que efetuei em fundos que variaram de 5 a 15 metros, sôbre os quais pretendo me referir oportunamente.

Também não foram raras as formas pelágicas de animais bentônicos, que retirei, em relativa abundância, de águas pouco profundas, as quais me reportarei em trabalho ulterior.

Terminada que se encontra a primeira fase dos meus trabalhos, tenciono prosseguir na identificação de outros exemplares, em todo o litoral do E. de S. Paulo, visando a realização de um estudo futuro menos incompleto sôbre a matéria.

Darei, a seguir, a relação do material que foi por mim examinado, cumprindo-me esclarecer que, na sua identificação, muito devo ao auxilio valioso e sempre pronto do snr. Prof. Dr. ERNST MARCUS, catedrático da cadeira de Zoologia, da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras, da Universidade de S. Paulo, a quem muito agradeço.

SUB-REINO	:	PROTOZOA.
Classe	:	RHIZOPODA.
Sub-Ordem	:	FORAMINIFERA.

FIGURAS 1 e 2

Apenas um exemplar da família *Rotalidae*, como já foi antes mencionado, me foi dado encontrar no plancton de julho. Aliás, não me preocupei muito com êsses amebozoários, dos quais, no material recemcolhido, figuravam algumas formas de cascas calcárcas contendo inclusões de pequenissimos grãos de areia. Em janeiro, obtive, também, uma forma pertencente à família *Textulinidae*.

Ordem : HELIOZOA.

Identifiquei um dêsses rizópodos esféricos, munido de pseudópodos finos, bastante rijos, irradiando em todas as direções e com vacúolos pulsáteis, bem visiveis, no ectoflasma. Êsse exemplar, dotado de espiculas silicosas, tangencialmente dispostas ao esqueleto, lembrava muito de perto uma forma de *Actinosphaerium*.

Ordem : RADIOLARIA.

Algumas horas após a captura do plancton de julho do corrente ano, tive ocasião de encontrar exemplares de radiolários que inclui na Sub-Ordem *Acantharia*, por conterem 20 agulhas partindo de um centro comum. No protoplasma extra-capsular, bem visivel, podiam-se apreciar dois vacuolos hidrostáticos.

Classe : CILIATA.
Ordem : HETEROTRICHA.

Em quasi todos os mêses, encontrei exemplares de *Tintinnoinea*, completamente translúcidos ou com inclusões de grânulos pequenos, de côr amarela, no seu terço inferior, pertencentes aos gêneros *Favella* (fig. 3) e *Helicostomella* (fig. 4). Examinando esta ultima forma, julgo tratar-se de *Helicostomella subulata* (EHRENB.) *var. fusiformis* (MEU.), da qual encontrei dois tipos diferentes, sendo um bem maior e com a extremidade posterior muito mais ponteaguda.

SUB-REINO : METAZOA.
Divisão : DIPLOBLASTICA.
Filo : COELENTERATA.
Sub-Filo : CNIDARIA.
Classes : HYDROZOA e SCYPHOZOA.

A mais comum das medusas que ocorrem na baia de Santos, pertence ao gênero *Oliudias* (Ord. *Hydroidea*, Sub-Ord. *Trachylina*), havendo excepcionalmente representantes das *Lobomedusae*, da secção das *Rhizostomeae*, mais frequente na Praia Grande. Em *Oliudias*, a ex-umbréla é muito mais fina e delicada na sua camada intermediária. Possue camada muscular bem desenvolvida, nitidamente verificável pelas contrações ritmicas que a medusa produz, ao expulsar a água contida na umbréla, quando impele para a frente o polo apical. Seus múltiplos filamentos passam por ser muito incômodos mas o seu efeito urticante é quasi que imperceptivel.

Classe : HYDROZOA.
Ordem : HYDROIDEA.
Sub-Ordem : CAMPANULARIAE.

No material obtido em junho, encontrei colônias sésseis de hidrozoários, não planctónicos, da familia *Sertulariidae*, com gonotécas em forma de garrafa.

Sub-Filo : CTENOPHORA.

Duas formas pelágicas foram obtidas em dias calmos e quentes. A maior e a mais frequente foi sempre a *Beroe*, desprovida de filamentos apreensôres e dotada de 8 costelas ou linhas meridionais de placas ciliadas. A outra, muito menor, munida de dois tentáculos retrácteis, um de cada lado do corpo discoidal, lembrando muito de pérto o gênero *Callianira*.

Divisão : TRIPLOBLASTICA.
Sub-Divisão : PROTOSTOMIA.
Filo : MOLLUSCOIDEA.
Classe : BRYOZOA.

FIGURA 5

Além de colônias adultas, vindas em algas destacadas do bentos litoral como por exemplo *Barentsia discreta* (BUSK), *Crisia ramosa* HARW., *Entalophora delicatula* (BUSK), *Aetea anguina* (L.), *Electra tenella* (HINCKS) e outras, o plancton de julho forneceu diversos *Cyphonautes* (larvas de espécies da família *Membraniporidae*).

Êste grupo intensamente colecionado por E. MARCUS, P. SAWAYA e por mim é magnificamente bem representado, na baía de Santos, importando o número de espécies, atualmente, em 113, o que é superior ao total das formas verificadas nas costas alemãs (78, BORG, 1930).

Referindo-se à riqueza do material aí capturado, disse E. MARCUS (1937, p. 145): — "Recordemos ainda que o material originário dos arredores do cabo Cod, do famoso distrito de Woods Hole, colecionado nas viagens efetuadas durante 7 anos pela repartição de pesca dos Estados Unidos da América do Norte, ultrapassa a nossa coleção sòmente em 4 espécies".

Hoje, em fins de 1938, a coleção de Woods Hole, abrange 81 espécies (OSBURN, 1912, p. 206-210) já se acha superada pela nossa.

— "Por outro lado, — continua o autor acima citado — certamente não estão concluidas as pesquisas sôbre os Briozioários do litoral paulista. Em mares especialmente bem explorados, como são os dinamarquêses, o número de espécies encontradas sobe ao duplo, e nas costas da Gran-Bretanha ou na região ártica ao triplo das aqui enumeradas". —

Filo : ANNELIDA.
Sub-Filo : POLYMERA.
Classe : POLYCHAETA.

São relativamente frequentes as larvas pelágicas de poliquêtas. Em junho, além de uma larva na fase *Chaetosphaera*, encontrei uma trocófora de corpo não metamerisado e quasi esférico. A coròa pre-oral de cilios vibráteis do prototróquio éra quasi que totalmente visivel, mal delineando-se a post-oral ou metatróquio, escapando completamente à visibilidade não só o paratróquio da extremidade posterior, como os cilios da placa apical, sem duvida retraidos no momento da fixação.

O material de setembro, além de larvas, forneceu um exmplar de Poliqueta já bem desenvolvido, de cujos metâmeros partiam cerdas curtas.

Filo : ARTHROPODA.
Sub-Filo : CRUSTACEA.
Ordem : PHYLLOPODA.
Sub-Ordem : CLADOCERA.

Somente dois exemplares foram encontrados, um no mês de janeiro e outro em março ambos com a câmara incubadora completamente preenchida.

Sub-Ordem : OSTRACODA.

Esses crustáceos, lateralmente comprimidos, com uma casca aberta, de onde partem sete pares de extremidades, são comuns em quasi todo o ano, salientando-se os mêses de janeiro, setembro e outubro.

Ordem : COPEPODA.

Dado o valôr econômico que os representantes dessa ordem representam para a vida dos peixes, detive-me, com especialidade, no exame dêsses crustáceos minúsculos, de vida livre, que possuem a região posterior bi-ramada.

Observei-lhes os *Nauplius*, com tres extremidades, além de outras formas peculiares á sua metamorfose, tais como *Metanauplius*, *Orthonauplius* e os chamados *Copepodidos*.

A Ordem *Copepoda* divide-se em oito Sub-Ordens, como segue: 1) *Arguloida*, 2) *Calanoida*, 3) *Harpacticoida*, 4) *Cyclopoida*, 5) *Notodelphyoida*, 6) *Monstrilloida*, 7) *Callgoida* e 8) *Lernaeoida*. O material de Santos, que tenho em mãos, está todo ele incluido nas 2.ª, 3.ª e 4.ª Sub-Ordem, como passo a expôr:

Familia : CALANIDAE.
Gênero *Calanus* Leach 1819.

FIGURA 6

Obtive exemplares dessa familia em quasi todos os mêses do ano. As espécies *Calanus minor* (CLAUS), de diminutas dimensões e *C. finmarchicus* (GUNNER), bem maior, parecem ser, incontestavelmente, as espécies mais frequentes, sendo esta última a mais característica dos nossos mares.

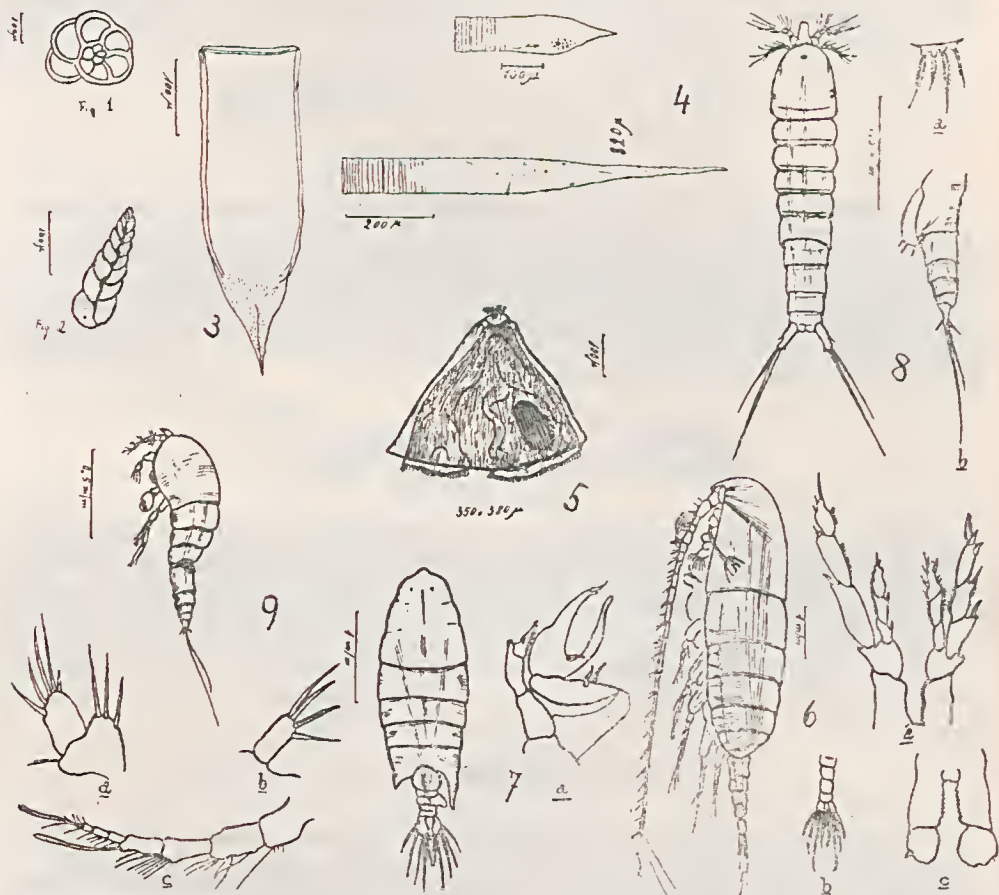
A primeira espécie possue a cabeça fundida com o primeiro segmento toráxico, ao passo que, na outra, ela é separada dele.

Gênero *Eucalanus* Dana 1852.

Encontrado, nos mêses de janeiro e julho, êste copépodo de cabeça triangular e corpo alongado, com pigmentos asimétricos dispostos em quasi todo o corpo, possue um filamento muito alongado no ramo esquerdo da porção caudal, bi-ramada, motivo pelo qual identifiquei-o como *Eucalanus attenuatus* (DANA).

Parece tratar-se de uma forma pelágica, casualmente carregada para a baia de Santos pelas correntes marítimas.

Familia : CENTROPAGIDAE.
Gênero *Centropages* Kröyer 1849.

O exmplar em aprêço, cuja ocorrência se me afigura das menos frequentes, entre nós, possue todos os caracteristicos da espécie *Centropages typicus* KRŒYER. A primeira antena é caracteristica da espécie. Entretanto, nada posso afirmar, de positivo, dependendo ainda de melhores verificações a sua dignose definitiva.

FIGURAS: 1 — exemplar de **Rotalidae**; 2 — exemplar de **Textulinidae**; 3 — **Favella** sp. (**Tintinnidae**); 4 — **Helicostomella subulata** (Meun); 5 — cifonautes (larva de uma espécie de **Membraniporidae**); 6 — **Calanus finmarchichus** (Gunner): a 5.º par de pernas do ♂; b — furca da ♀; c — base da 5.ª perna da ♀; 7 — **Pontellopsis regalis** (Dana): a — 5.º par de pernas do ♂; 8 — **Canuella** sp. (**Longipediidae**): a — 5.ª perna da ♀; b — abdomen (vista lateral); 9 — **Harpacticus chelifer** (Muell.); a — 5.ª perna da ♀; b — idem, do ♂; c — 1.ª antena.

Família : TEMORIDAE.
Gênero *Temora* Baird 1950.

Êste copépodo, de corpo reduzido e forma compacta, com a região biramada muito longa, só me foi fornecido no mês de outubro. Parece tratar-se

de *Temora stylifera* (DANA), por possuir os espículos posteriores do quinto segmento bastante acuminados e o ramo caudal simétrico. Existe uma outra forma, maior e, por isso, mais interessante, sob o ponto de vista econômico dotada de ramos caudais muito longos, sendo um dêles sensivelmente mais comprido do que o outro, circunstância que me levou a identificá-lo como *Temora turbinata* (DANA).

Família : PONTELLIDAE.
Gênero *Pontellopsis* Brady 1883.

FIGURA 7

O exemplar que o plancton de março forneceu, concorda perfeitamente com a espécie *Pontellopsis regalis* (DANA), não havendo, no entretanto, uma protuberância tão pronunciada na porção do segundo segmento abdominal, situada á direita. A cabeça é separada do primeiro segmento e a primeira antena concorda com a da forma típica, não deixando dúvidas quanto ao gênero a que pertence. Pôsto que seja uma forma considerada como sendo frequente nos mares tropicais (WILSON l. c., p. 159), encontrei somente um único exemplar, de cerca de 3,5 mm. de comprimento.

Família : ACARTIIDAE.
Gênero *Acartia* Dana 1846.

Sendo um, apenas, o exmplar que foi fornecido pelo material de julho e estando ele ligeiramente danificado, não pude entrar em questões de diagnose da espécie. Seu corpo alongado e os espiculos do quinto segmento, não deixam, no entretanto, dúvidas quanto ao gênero a que pertence.

Sub-Ordem : HARPACTICOIDA.
Familia : LONGIPEDIIDAE.
Gênero *Canuella* Scott 1893.

FIGURA 8

O segmento genital dêsse exemplar do mês de julho, dotado de uma chanfradura na porção inferior, induziu-me a incluí-lo no gênero *Canuella.* Ha, no entretanto, algumas divergências de caracteres que impossibilitam a sua aproximação da espécie típica.

Família : HARPACTICIDAE.
Gênero *Harpacticus* Milne Edwards 1838.

FIGURA 9

A figura 9 esclarece bem os caracteres dêsse crustáceo que identifiquei como *Harpacticus chetifer* (MUELLER), e que foi obtido no mês de março.

Gênero *Euterpina* Norman 1903.

Um único exmplar dêsse copépodo foi fornecido pelo plancton do mês de março. Depende ainda de maiores verificações a identificação dêsse espécimen, cujos primeiros pés natatórios, munidos de setas não me deixam dúvidas quanto ao gênero em que o incluí.

Gênero *Parawestwoodia* Sharpe 1910.

FIGURA 10

Em região de pouca profundidade, obtive um espécimen que inclui nêsse gênero. As chaves que tenho ao meu alcance, no entretanto, não me permitem i· mais além.

Família : LAOPHONTIDAE.
Gênero *Laophonte* Philippi 1840.

FIGURA 11

Pôsto que todos os caracteristicos dêsse copépodo estejam em concordância com a espécie *L. talipes* (WILSON l. c., p. 264), não pude identificá-la com a espécie representada por êsse autor (est. 14), em virtude de possuir o exemplar por mim obtido no mês de julho, um ferrão recurvado no segundo segmento da antena.

Família : MACROSETELLIDAE.
Gênero *Macrosetella* Scott 1909.

FIGURA 12

Foi êsse o primeiro exemplar que identifiquei, no plancton de outubro, ocasião em que o ovisaco da fêmea encontrava-se repleto. Trata-se, evidentemente da espécie *Macrosetella gracilis* (DANA), caracterizada por possuir a margem frontal da cabeça desprovida de cristalinos cuticulares, tendo a primeira antena muito longa, mandíbulas e maxilas rudimentares, maxilópodos bem desenvolvidos e seta caudal mais longa do que o comprimento total do corpo.

Família METIDAE.
Gênero *Metis* Philippi 1843.

FIGURA 13

Identifiquei, de pronto, no plancton de julho, diversos exemplares dêsse copépodo, vivamente colorido de vermelho, aparentemente ausente em outros mêses do ano. Sem dúvida alguma, trata-se de *Metis jousseaumei* (RICHARD). O rostro é largo, triangular e dotado de dois espículos móveis e juxtapostos. A primeira antena possue 6 segmentos e a porção terminal acha-se munida de duas setas filiformes.

Sub-Ordem : CYCLOPOIDA.
Família : OITHONIDAE.
Gênero *Oithona* Baird, 1843.

FIGURA 14

Também no mês de julho encontrei um exemplar de copépodo que anotei como *Oithona atlantica* FARRAN 1908 e que WILSON (l. c., p. 312), registrou com o nome específico de *O. spinirostris* Claus. Possue o corpo delgado e o metasoma fusiforme; a primeira antena ultrapassa o segundo segmento genital.

Família : CYCLOPIDAE.
Gênero *Mesocyclops* Sars 1911.

Um exemplar dessa família foi fornecido pelo material do mes de julho, parecendo tratar-se de *Mesocyclops obsoletus* (KOCK), por ter a primeira antena dotada de 17 segmentos e atingir a margem posterior do terceiro segmento toráxico. O metasoma é eliptico, sendo o segundo segmento cefálico muito longo.

Família : ONCAEIDAE.
Gênero *Oncaea* Philippi 1843.

Êste copépodo de corpo ciclopoidal é dotado de segmento genital alargado e encontrado em grande quantidade de mêses do ano. O exemplar que examinei possuia o ovisaco preenchido, sendo os ovos de um colorido azulado. Parece-me tratar-se de *Oncaea venusta* PHILIPPI, à vista da pequenez da quinta perna, mais larga do que comprida.

Família : CORYCAEIDAE.
Gênero *Corycaeus* Dana 1845.

Em quasi todos os mêses do ano, encontram-se numerosos representantes desta familia, cujos exemplares possuem corpo diminuto, com o segmento genital mais ou menos longo e ramo caudal curto.

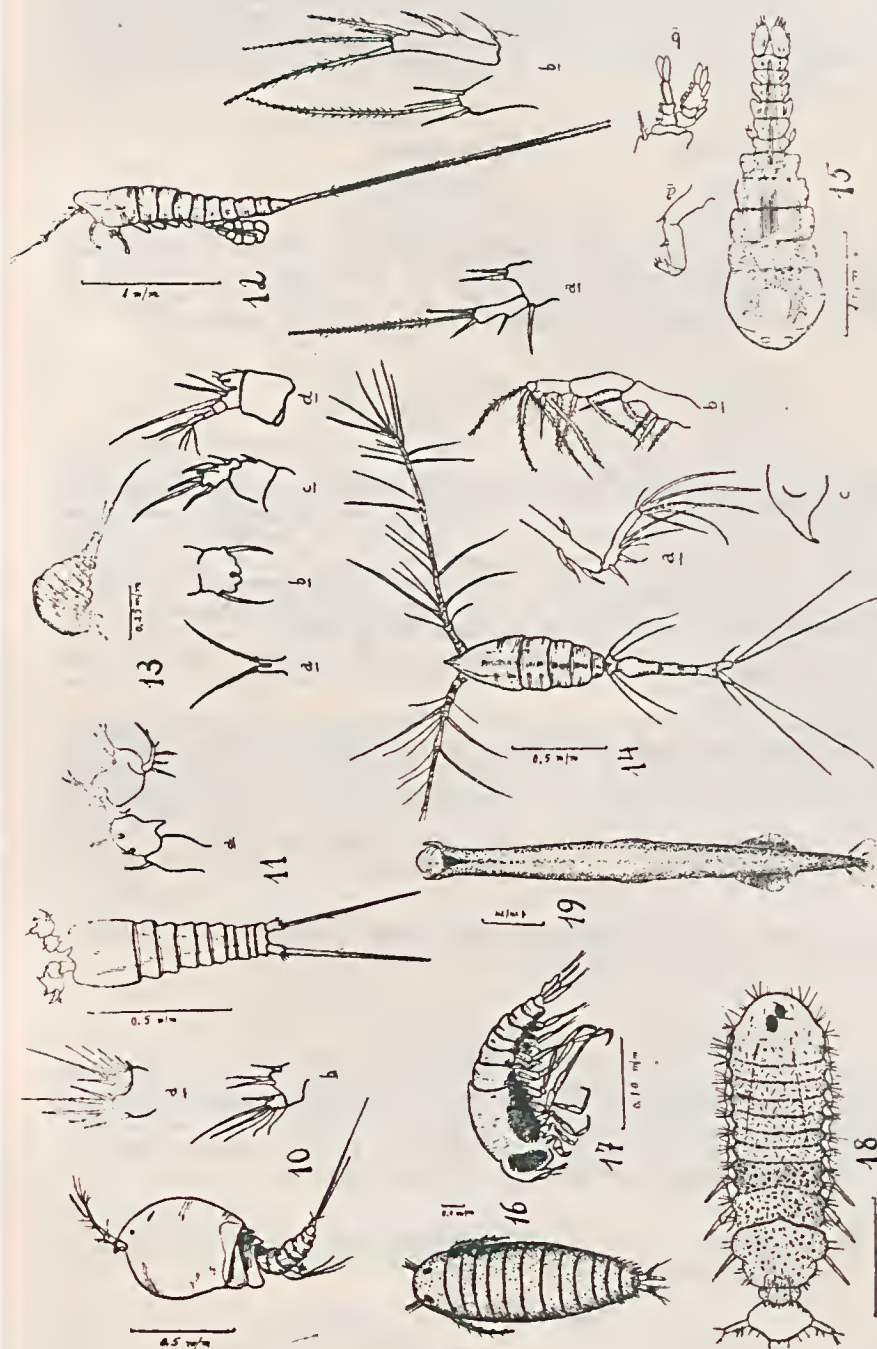
Os exemplares que examinei possuem a cabeça indistintamente separada do primeiro segmento, achando-se os órgãos visuais localizados na parte plana frontal. O terceiro e o quarto segmento apresentam-se fundidos, as expansões daquele atingindo o centro do segmento genital. Identifiquei-o como *Corycaeus venustus* DANA.

Gênero *Sapphirina* J. V. Thompson 1829.

FIGURA 15

O exemplar semi-transparente que identifiquei como *Sapphirina ovatolanceolata* DANA, foi obtido no mês de julho, parecendo-me raro na baia de Santos. Pelo menos, no material coligido desde 1934, encontrei sómente um único espécimen, dotado de cabeça mais larga do que comprida. O ramo caudal é dua vezes mais longo do que largo, localizando-se na porção ventral os órgãos visuais.

Além dêsse, encontrei, no mês de agôsto, um outro de forma mais alongada, possuindo o segundo segmento mais alargado, cabeça fusiforme e terminada por dois órgãos visuais salientes e muito próximos um do outro. Identifiquei-o como *Sapphirina angusta* DANA.

Um terceiro espécimen que me foi apresentado, no mesmo mês, não poude ser classificado. Seus caracteristicos são, mais ou menos, os que se seguem. Cabeça semelhante à da espécie precedente, porém não tão acentuadamente fusiforme. O primeiro segmento de comprimento igual aos demais da parte anterior do corpo. Ramo caudal duas vezes mais comprido do que largo; primeira antena com cinco segmentos; segunda antena mais curta do que o segundo segmento, com duas espiculas recurvadas na porção apical, ambas do mesmo comprimento.

FIGURAS: 10 — **Parawestwoodia** sp.: 5.ª perna da ♀ (?); idem, do ♂; 11 — **Laophonte** sp.: a — extr. da ant.; 12 — **Macrosetella gracilis (Dana)**: a — 5.ª perna do ♂; b — idem da ♀; 13 — **Metis jousseaumei** (Richard): a — maxilipodo; b — 5.ª perna da ♀; c — 2.ª ant. da ♀; d — 1.ª ant. da ♀; 14 — **Oithona atlantica** Farran: a — 2.a ant.; b — maxilipodo; c — rostro (face lateral); 15 — **Sapphririna ovatolanceolata** (Dana): a — 2.ª ant. da ♀; b — 4.º pé da ♀; 16 — **Microniscus**, passagem para **Cryptoniscium**; 17 — representante da tribu **Hiperidea genuina**; 18 **Anurida** sp.; 19 — **Sagitta** sp.

Também com relação à parte terminal da furca, êste exemplar é diferente da espécie *S. angusta,* visto como somente quatro espículos são divisados não existindo o prolongamento dorsal constante do exemplar descrito por Dana.

Êstes dois últimos exemplares serão tratados mais pormenorizadamente, em trabalho ulterior.

Sub-Filo : Crustacea.
Ordem : Cirripedia.

Colhi diversas larvas *Cypris,* no plancton de julho, dotadas de uma casca em forma de manto e dois grandes olhos. Não se pode, por ora, dizer, si se trata do estádio lavral de um lepadidéo ou de um balanídeo, ambos, nos estados adultos, muito frequentes em toda a região por mim explorada.

Ordem : Malacostraca.
Legião : Thoracostraca.

As larvas das formas chamadas *Zoeas* são abundantissimas em quasi todo o ano, mórmente nos mêses de janeiro a março. Providas de abdomen alongado, com 7 ou 8 segmentos, são portadoras de 2 olhos facetados, havendo entre êstes o chamado olho de *Nauplius,* impar. Em geral são armadas de um espículo frontal e outro dorsal. Outras, possuem, ainda, dois prolongamentos laterais.

O material de outubro forneceu uma larva Porcelana, com espículo frontal desmesuradamente longo. Reportando-me à figura 134 do tratado de Steuer (1910, p. 212), classifico-a como pertencente ao gênero *Porcellana* (Sub-Ord. *Decapoda,* secção *Anomura,* família *Galatheidae*) cujas formas adúltas já foram identificadas na baía de Santos.

Também em janeiro e março encontrei larvas do chamado estádio de *Mysis* providas de estatocistos na base da primeira antena. Pertencem, provavelmente a camarões. Nos mêses aludidos, houve, também, grande número de *Megalopas* (larvas dos *Anomura* e *Brachyura,* por exemplo, de "Siris") bastante extravagantes.

Sub-Ordem : Schizopoda.

Alguns exemplares dotados de escutelo dorsal sôbre o torax e com o abdomen estirado, foram encontrados em janeiro e março.

Sub-Ordem : Decapoda.

Não são raros os espécimens de camarões não adultos mas também de outros *Decapoda* jovens, munidos de uma carapaça calcificada e de um escudo que lhes cobre a cabeça e o torax. Uma salfência ou rostro, ornamenta-lhes a extremidade frontal que já se denuncia bem na fase de *Zoea.*

Legião : Arthrostraca.
Sub-Ordem : Isopoda.

FIGURA 16

No material do mês de junho encontrei um isópodo achatado na região dorso-ventral e com um abdomen muito reduzido. Pertence à Sub-Ordem *Epicaridea,* forma larval denominada *Microniscus,* em passagem para *Cryptonis-*

cium, já com tres pares de extremidades apreensôras. Dados os carateres do especimen em apreço e à falta de bibliografia adequada, no momento, não posso ir além da Sub-Ordem em que se acham incluidos êsses exemplares.

Sub-Ordem : Amphipoda.

FIGURA 17

Em outubro de 1936, obtive um exemplar, lateralmente comprimido, da Sub-Ordem *Hyperidea*, tribu *Hyperidea genuina*.

Classe : Arachnomorpha.
Sub-Classe : Arachnoidea.
Ordem : Acarina.

Alguns exemplares pequenos, com o cefalotorax unido ao abdomen e quelíceras munidas de garras, foram obtidos em outubro. Pertencem à familia *Halacaridae*. As fêmeas apresentavam o tubo ovipositor preenchido por ovos volumosos e perfeitamente visiveis.

Classe : Eutracheata.
Sub-Classe : Apterygogenea.

FIGURA 18

Dessas formas intermediárias entre os *Myriapoda* e os *Insecta*, obtive uma curiosissima, que foi fornecida pelo plancton de julho, pertencente à Ordem *Collembola*, familia *Poduridae* e gênero *Anurida*, com seis segmentos abdominais, sendo a quarto representado por um segmento bifido de propulsão. Essa forma, casualmente capturada, vive nos rochedos das nossas costas litorâneas, habitando as anfractuosidades húmidas e esconsas dos pedrouços que se encontram na linha média das marés.

Filo : Mollusca.
Classe : Gasteropoda.
Legião : Streptoneura.

Carapaças de *Hetheropoda* marinhos, semelhantes às do gênero *Atlanta*, que habita quasi todos os mares tropicais e sub-tropicais, foram encontradas em todos os mêses do ano.

Classe : Lamellibranchiata.

Na plancton de janeiro e julho, encontrei dois exemplares de lamelibrânquios planctônicos que não pude identificar.

Divisão : Deuterostomia.
Sub-Divisão : Homaeopterygia.
Filo : Chaetognatha.

FIGURA 19

Grande quantidade de *Sagitta* foi capturada nos mêses de janeiro, março, julho e, com especialidade, em outubro. Em um dêsses pequenos exemplares, de forma lanceolada, a cavidade gastrica achava-se preenchida por um alimento que me pareceu ser um copepodo. O terço inferior do seu corpo apresentava-se entumecido, formando regular extrangulamento. No tronco e na porção caudal, as nadadeiras horizontais possuiam os bastonetes esqueléticos dilacerados.

Sub-Grupo	:	CHORDONIA.
Ramo	:	UROCHORDATA.
Filo	:	TUNICATA.
Classe	:	COPELATA.

Observei inumeros exemplares de Apendicularias, de corpo piriforme e cauda comprimida lateralmente, em quasi todos os mêses do ano. Alguns exemplares de março e julho, apresentavam o ovário desmedidamente volumoso.

Classe	:	THALIACEA.

O plancton de agôsto forneceu animais de fase solitária de uma salpa, dorso-ventralmente achatados, exibindo bandas musculares transversais muito nitidas, além do tubo digestivo e diversas visceras. Em outubro, encontrei, sôbre a praia, blastozóitos formando uma cadeia de 10 peças unidas, inicialmente, como se sabe, pelo estolão, mais tarde pelas papilas conectivas que são prolongamentos da túnica.

RESUMO ZOOGEOGRAFICO E CONCLUSÕES

Pela rápida exposição acima feita do material planctonológico da baía de Santos, evidencia-se, mais uma vez, que a minha atenção esteve especialmente voltada para os crustáceos marinhos, mormente os Copepodos, dos quais examinei 14 familias, integradas por 18 gêneros e 22 espécies.

Pesquisando a sua ocorrência quantitativa, dentro da baía e na região aberta para o oceano, tentei verificar a sua frequência, procurando, também, conhecer a sua distribuição geográfica, de modo a colher subsidios para a elaboração futura de um quadro zoogeográfico comparativo, confrontando material de diversos distritos da costa paulista.

Os resultados muito gerais colhidos em uma região tão reduzida dessa faixa litoranea que se estende da barra do Ararapira até o limite máximo da divisa com o E. do Rio de Janeiro, me animam, sobremodo, a dilatar esse passo inicial em trabalhos futuros.

O número reduzido de exemplarers ora referido tem a sua causa na falta de melhores recursos para a realização das pesquisas. A aparelhagem de que me utilisei, inicialmente precária, tem sido bastante melhorada com o correr dos anos e a prática adquirida no manuseio frequente de métodos e aparelhos mais aperfeiçoados, me animam a

prosseguir na identificação do material que vai sendo continuamente colecionado.

O número aproximado de copepodos existentes, tanto na água dôce como nos mares do universo foi avaliado em 1.750, na resenha de HESSE (1929, p. 3), de modo que ha muito o que fazer nas nossas costas litorâneas. Até hoje, só tem preocupado a minha atenção a fauna das águas superficiais, região mais accessível e facilmente exploravel. Nela tenho encontrado algumas formas já identificadas por CLEVE, BRADY, DANA e LUBBOCK, no Atlantico Norte, Médio e Sul (cit. por WILSON, l. c.,). Algumas, mesmo, foram assinaladas no Rio de Janeiro (*Temora stylifera* (Dana) e *Sapphirina ovatolanceolata* (Dana), outras, como *Mesocyclops obsoletus* (Kock), apenas obtiveram a referência Brasil (Sars).

A julgar pela bibliografia ao meu alcance, certas formas pertencentes aos gêneros *Canuella, Harpacticus, Laophonte* e *Metis*, não haviam sido, até agora, observadas no Atlantico Sul.

A mais notável de todas foi, sem dúvida, a distribuição da família *Calanidae*, dos mares articos e antárticos, com espécies cosmopolitas representadas em quasi todos os oceanos.

ABSTRACT

The author refers to planktonological researches made in the bay of Santos, State of São Paulo, Brazil, during the years 1934-38.

Because of the deficiency of collecting apparatus and the scarcity of the inicial material at the disposal of the author, this paper is presented as a previous note of future research.

Although reference is cursorily made to the phytoplankton of the region studied the author chiefly deals with the zooplankton, especially the Copepods.

In order to get an approximate idea of the frequency of the copepods, the writer counted his samples in big glass counting chambers similar to the hemometer of Thoma-Zeiss. The Calanoida were the most frequent, next in order being the Cyclopoida with the family Oithonidae, and in the third place the Harpacticoida with the family Harpacticidae.

The systematic part consists of the enumeration and short description of the principal forms met with, and gives the months in which they were collected. As the author's time for scientific work was limited, it was not possible to classify all the species definitely, so the author restricted himself to the correct names of the taxonomic unities known to him and occupied himself chiefly with the Copepods.

BIBLIOGRAFIA

Brehm, V. — 1927. — Copepoda. Kükenthal-Krumbach: *Handb. d. Zoologie*, 3, Hälfte 1, XVI — 1158 p. Berlin & Leipzig.

Borg, F. — 1930. — Moostierchen oder Bryozoen (Ectoprocten). *Dahl, Tier-Deutschl*, 17, 25-142. Jena.

Breslau, E. — 1906. — Eine Anzahl Tintinnen aus dem Plankton der Bucht von Rio de Janeiro. *Verhandl. d. Deutsch. Zool. Gesellschaft,* 260-261. Berlin.

Cunha, M. A. — 1913. — Contribuição para o conhecimento da fauna de Protozoarios do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 5,* fasc. 2, 101-122. Rio de Janeiro.

Ekman, S. — 1935. — Tiergeografie des Meeres XII. — 542 p. *Akad. Verlagsges.* Leipsig.

Gomes de Faria, J. — 1914. — Um ensaio sôbre o plankton, seguido de observações sôbre ocurrência de plankton monotono, causando mortandade entre os peixes na baia do Rio de Janeiro. Diss. Fac. Med. 48 p. Rio de Janeiro.

Hesse, R. — 1929. — Bericht über das "Tierreich". *Sitz. Ber. Preuss. Akad. Wissensch.* (Sitzung v. 24. I. 1929) 1-4 (paginação da separata). Berlin.

Ihering, H. v. — 1897. — A Ilha de S. Sebastião. *Rev. Mus. Paulista 2,* 129-171. S. Paulo.

Joergensen, E. — 1927. — Tintinnidae. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt d. Nord-u. Ostsee,* 8, Teil II C_1, 26 p. Leipzig.

Klie, W. — 1929. — Ostracoda. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt d. Nord-u. Ostsee,* 16, Teil Xb, 56 p. Leipzig.

Krüger, P. — 1927. — Cirripedia. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt d. Nord-u. Ostsee, 8,* Teil Xd, 40 p. Jena.

Lohmann, H. — 1911. — Untersuchungen über das Pflanzen-und Tierleben der Hochsee. *Veroff. d. Instit. fur Mereskunde,* 8-22. Kiel.

Luederwaldt, H. — 1929. — Resultados de uma excursão scientifica à Ilha de S. Sebastião no litoral do E. de S. Paulo e em 1925. *Rev. Mus. Paulista 16,* 1-80. S. Paulo.

Marcus, E. — 1937. — Bryozoarios marinhos brasileiros I. *Bol. Fac. Phil. Sc. e Letras* I, Zoologia n.º 1, 1-224 S. Paulo.

Marcus, E. — 1938. — Bryozoarios marinhos brasileiros II. *Bol. Fac. Phil. Sc. e Letras* IV, Zoologia n.º 2, 1-137 S. Paulo.

Nierstrasz, H. F. — 1930. — Isopoda genuina. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt der Nord-u. Ostsee, 18,* Teil Xa 77 p. Leigzig.

Osburn, R. C. — 1912. — The Bryozoa of the Wodos Hole Region *Bull. Bur. Fish. 30,* n.º 760, 203-266. Washington.

Pesta, O. — 1920. — Die Planctoncopepoden der Adria. *Zool. Jahrb.* (*Syst.*) *43,* 471-660, Jena.

Pesta, O. — 1927. — Copepoda non parasitica. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt der Nord-u. Ostsee. 8,* Teil X C_1, 72 p. Leipzig.

Pesta, O. — 1928. — Krebstiere oder Crustaceen. *Dahl: Die TierWelt Deutschlands. 9,* I: Copepoda (Calanoida, Cyclopoida) 210 p. Jena.

Pesta, O. — 1932. — *Ibidem,* Teil 24 (Harpacticoida 1. & 2. (Hälfte), 164 p. Jena.

Pesta, O. — 1934. — *Ibidem,* Teil 29 (Monstrilloida, Notodelphyoida, Cali-Lernaeoida), 68 p. Jena.

Prowazeck, S. von — 1910. — Contribuição para o conhecimento da fauna de Protozoarios do Brasil. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz. 2,* fasc. 2, 149-158. Rio de Janeiro.

Sawaya, P. — 1938. — Sôbre o "Piolho da Baleia" (Cyamus reraticus e C. ovalis Roussel de Vauzeme 1834). *Bol. Fac. Phil. Sc. e Letras* IV. Zoologia n.º 2, 197-248. S. Paulo.

Smith, G. — 1923. — Crustacea: *Cambridge Nat. Hist.* XVIII — 217 p. London.

Stephensen, K. — 1929. — Amphipoda. *Grimpe & Wagler: Die Tierwelt der Nord-u Ostsee. 14,* Teil Xf, 188 p. Jena.

Steuer, A. — 1910. — Planktonkunde. XV — 723 p. B. G. Teubner, Leipzig und Berlin.

Wilson, C. B. — 1932 — The Copepods of the Wood's Hole Region Mass., *Smith. Inst. Bull.* 158, U. S. Nat. Museum XIX — 635 p. Washington D. C..

Wright, S. — 1928. — A contribution to the knowledge of the Genus Pseudodiaptomus. *Trans. Wisconsin Acad. of Sc. 23,* p. 587-600. Madison.

REVISÃO DO GÊNERO APPIAS (SUBGEN. GLUTOPHRISSA BUTL.) *

(LEPIDOPTERA)

Por

R. FERREIRA D'ALMEIDA*

Instituto Oswaldo Cruz. Rio.

Trabalho do Lab. do Prof. L. Travassos

Com 8 figuras no texto e 2 estampas.

Appias Hübn.

1820 — *Appias* — Huebner, Verz. bek. Schmett., p. 91 (part.).
1836 — *Pieris* — Boisduval, Spec. Gén. Lép., 1, p. 434 (part.)
1847 — *Pieris* — Doubleday, Westwood & Hewitson, Gen. D. Lep., 1, p. 112 (part.)
1870 — *Appias* — Butler, Cist. Entom., 1, p. 37, 49 (design. typ.: *Papilio zelmira* Cr.)
1872 — " — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 43.
1881 — " — Moore, Lep. Ceyl., 1, p. 134.
1884 — *Tachyris* — Staudinger, Exot. Tagf., 1, p. 26 (part.)
1889 — *Pieris* — Godman & Salvin, Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 2, p. 128 (part.)
1892 — *Tachyris* — Schatz & Roeber, Exot. Schmett., 2, p. 64.
1896 — *Appias* — Kirby *in Allen's*, Nat. Libr. Butt., 2, p. 172.
1898 — " — Butler. Ann. Mag. Nat. Hist., p. 392.
1898 — " — Aurivillius, Rhop. Aethiop., p. 396.
1905 — " — Moore, Lep. Ind., 6, p. 193.
1907 — " — Bingham, Faun. Brit. Ind. Butt., 2, p. 197.
1908 — " — Roeber *in* Seitz, Macrol., 5, p. 68.
1910 — " — Fruhstorfer in Seitz, Grossschm. Erde, 9, p. 148. *Phrissura* p. 157.
1912 — " — Bell, Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc., 21, p. 1136.
1931 — " — Klots, Ent. News, 42, p. 256 (typo: *zelmira* Cr.)
1932 — " — Klots. Ent. Amer. 12 (4). p. 208.
1932 — " — Talbot, *in* Strand, Lep. Cat., 53, p. 152, 180, 183 (+ *Andropodum* + *Phrissura*)
1934 — " — Hemming, Gen. Nam. Hol. Butt., p. 126.

Antenas longas, com a massa bem destacada; palpos com o terceiro articulo muito fino, cilindrico, pontudo, maior que o segundo; tarsos com paroniquia e pulvilos. SC das asas anteriores com 4 ramos, dos quais dois nascem antes da extremidade da CD e os outros dois em forma de uma forqueta proximo do ápice; R1 anastomosada na base com SC; somente duas DC, sendo que a mediana tem geralmente cerca da metade do comprimento da inferior. Asas posteriores com a precostal longa, curvada para fora, a SC separa-se da radial nas proxi-

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

midades do meio da CD, DC1 do mesmo comprimento da DC2 e pouco menor que a DC3. Os machos apresentam dois longos pincéis de pêlos na membrana intersegmental do oitavo esternito abdominal; a fêmea tem igualmente 2 tufos pequenos de pelos. Genitalia: falosoma delgado, maior que o tégume mais o unco, um tanto curvado para a base e provido de um apêndice basal; saco curto, dilatado para a extremidade, unido em uma grande extensão ao vinculo; tegume alongado, estreito, com um processo articulante mais ou menos desenvolvido, unco delgado, com a sua porção livre metade ou um terço do comprimento ventral. Valvas ora arredondadas e sem lóbulos, ora com um lóbulo ou processo apical e um lóbulo subdorsal interno.

Subgen *Glutophrissa* Butl.

1819 — *Pieris* — Godart, Enc. Meth., 9, p. 146 (part.)
1820 — *Mylothris* — Huebner, Verz. bek. Schmett., p. 91 (part.)
1826 — *Andropodum* — Huebner, Cat. Lep. Coll. Franck, p. 84 (part.
1875 — " — Scuder, Proc. Amer. Ac. Arts & Sc., Boston, 10, **p. 112 (design. typ.** *Mylothris margarita* Hbn) (1).
1877 — *Papilio* — Cramer, Pap. Exot., 2, p. 21 (parti.)
1877 — *Tachiris* — Dewitz, Stett. Ent. Zg., 38, p. 234-235.
1884 — *Tachyris* — Staudinger, Exot. Tagf., 1, p. 31 (part.)
1887 — *Glutophrissa* — Butler, Ent. Monthl. Mag., 23, p. 248 (part.) Typ. *G. poeyi* Butl.)
1892 — *Tachyris* — Schatz & Roeber, Exot. Schmett., 2, p. 64 (part.)
1906 — *Melete* — Kirby *in* Huebner, Samm. Exot. Schmett., ed. Wytsman, p. 79.
1909 — *Glutophrissa* — Dixey, Proc. Ent. Soc. Lond., p. 124.
1930 — *Melete* — Holland, Ann. Carn. Mus., 19, p. 198.
1931 — *Glutophrissa* — Klots, Ent. News,42, p. 256 (subgen.) Typ. *ilaire.* Godt.
1931 — *Andropodum* — Talbot, Entomol. ,64, p. 227.
1932 — *Glutophrissa* — Klots, Ent. Amer., 12 (4), p. 208 (subgen.)
1932 — *Andropodum* — Talbot *in* Strand, Lep. Cat., 53, p. 183.

NOTA — *Melete* Swains tem por tipo *Pieris limnobia* Godt, (recte *limnoria*), por designação original. *Tachyris* Wall. tem por tipo *Papilio nero* F., designado por Scudder em 1875 e *Mylothris* Huebner o *Papilio poppea* Cr. designado por Butler *in* Cistula Entomologica, p. 34, 42.

Klots divide o gênero *Appias* em 4 subgêneros: *Appias* s. str., *Catophaga, Glutophrissa* e *Phrissura;* dêstes subgêneros somente *Glutophrissa* é representado na América.

Asas anteriores triangulares, alongadas e um tanto pontudas para o ápice, geralmente brancas, mais ou menos brilhantes na base, face interior das pos-

---

(1) Segundo Hemming (1933, Entomol., 66:199 e 1934, Gen. Nem. Hol. Butt.: 129), Huebner em 1822, no Syst Alph Verz., não incluiu no Gen. **Andropodum** a sua **Mylothris margarita**, fê-lo somente quatro anos depois (1826), no seu Catal. Lep. Coll. Franck; acha por isso Hemming que a designação desta espécie para tipo de **Andropodum** feita por Scuder em 1875 não deve ser tomada em consideração de acôrdo com as Regras de Nomenclatura Zoológica, e propõe então o **Papilio brassicae** L. para tipo do gênero de Huebner. **Andropodum** tornou-se pois um sinônimo de **Pieris** Schrk.

teriores e ápice das anteriores com um brilho mais fraco. Falosoma longo, delgado, sobretudo próximo do apêndice basal, onde um pouco curvado. Unco pouco menor que o tégume; valvas simples arredondadas, sem processo apical, sem quaisquer outros lóbulos marginais ou internos.

Appias (*Glutophrissa*) *drusilla* Cr.

a) — *drusilla drusilla* Cr.

1777 — *Papilio drusilla* — Cramer, Pap. Exot. 2, 21, t. 110, f. C (fêmea, supra). Patr. falsa.
1779 — *Papilio fuscofimbrialus* — Goeze, Ent. Beytr., 3 (1), p. 182.
1792 — *Papilio drusilla* — Jablonsky & Herbst, Natursyst. Schmett., 5, p. 77, n. 12, t. 89, f. 6,8 (femea, supra & subtus), seu macho é femea.
1806-24 *Mylothris margarita* — Huebner, Samm. Exot. Schmett., 2, t. 120, f. 1-4 (macho, supra & subtus), (sua femea é macho)
1819 — *Pieris mysia* — Godart, Enc. Meth. 9, p. 111, 143, n. 87 (Brasil). Fêmea.
1819 — *Pieris ilaire* — Godart *ibidem*, p. 142, n. 83 (Brasil). Macho.
1819 — *Pieris drusilla* — Godart, Enc. Meth., 9, p. 146, n. 98, Patr. falsa.
1820 — *Mylothris drusilla* — Huebner, Verz. bek. Schmett., p. 91, n. 948.
1833 — *Pieris ilaire* — Lacordaire, Ann. Soc. Ent. France, p. 387.
1836 — *Pieris ilaire* — Boisduval, Spec. Gén. Lép., 1, p. 491, n. 80 (Patr. part. falsa).
1836 — *Pieris albunea* — Boisduval, Spec. Gén. Lép., 1, p. 490, n. 78.
1836 — *Pieris drusilla* — Boisduval, Spec. Gen. Lep., 1, p. 492, n. 81. (*patr. falsa*).
1847 — *Pieris margarita* — Doubleday, Westwood & Hewitson, Gen. D. Lep., p. 51, n. 157 (cit. *molpadia* excl.)
1853 — *Pieris ilaire* — Lucas in Chenu, Enc. H. Nat. Papil., 1, p. 19, f. 3 (macho, supra).
1855 — *Pieris margarita* — Ménétriés, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., Lep. p. 11, n. 190.
1861 — *Pieris margarita* — Bates, Journ. Ent., 1, p. 237, n. 8 (Amazonas).
1863 — *Pieris ilaire* — Weidemeyer, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 150.
1865 — *Pieris ilaire* — Prittwitz, Stett. Ent. Zg., 26, p. 130-135. Rio.
1870 — *Appias drusilla* — Butler, Cist. Ent., p. 37.
1872 — *Appias margarita* — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 50, n. 56 (Panamá).
1872 — *Appias ilaire* — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 49, n. 55.
1872 — *Appias drusilla* — Butler Proc. Zool. Soc. Lond., p. 50, n. 57. Honduras).
1872 — *Appias castalia* — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 50, n. 58 (*nec* Fabr., 1793). Brasil.
1874 — *Pieris margarita* — Capronnier, Ann. Soc. Ent. Belg., 17, p. 10, n. 19 (Copacabana-Rio).
1876 — *Appias ilaire* — Druce, *ibidem*, p. 243, n. 1 (Nauta, Perú).
1876 — *Appias ilaire* — Druce, *ibiden*, p. 243, n. 2. (Valley of Cosnipata).
1877 — *Appias margarita* — Butler, Ann. Mag. Nat. Hist., (4) 20, p. 126, n. 56, Rio. Maio.
1877 — *Daplonoura ilaire* — Mueller, F. Jenaisch. Zeit., 11, p. 112.
1878 — *Daplonoura ilaire* — Burmeister, Rep. Argent. Lep., 5, p. 85, n. 7, (*macho;* fêmea = *D. lycimnia limnoria*).
1878 — *Pieris albunea* — Burmeister, Rep. Argent. Lep., 5, p. 509, Atlas, p. 12, t. 24, f. 5 (femea, supra & subtus).
1880 — *Pieris margarita* — Godman & Salvin, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 126, n. 225.
1881 — *Pieris margarila* — Capronnier, Ann. Soc. Ent. Belg., 25, p. 96, n. 6.
1884 — *Tachyris ilaire* — Staudinger, Exot. Tagf., 1, p. 31, t. 17 (macho, fêmea, supra & subtus).

1887 — *Glutophrissa margarita* — B u t l e r, Ent. Monthl. Mag., 23, p. 249, n. 3. Panamá).
1887 — *Glutophrissa drusilla* — B u t l e r, Entom. Monthl. Mag., 23, p. 249, n. 5 (Honduras).
1887 — *Glutophrissa albunea* — B u t l e r, Ent. Monthl. Mag., 23, p. 249, n. 4 (Rio de Janeiro).
1889 — *Pieris margarita* — G o d m a n & S a l v i n, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 135. (Syn. part.; patr. part. falsa).
1890 — *Tachyris ilaire* — W e y m e r *in* Stübel, Reis. S. Amer. Lep., p. 11, 82 (Iquitos e Bogotá).
1890 — *Tachyris drusilla* — W e y m e r in Stuebel, Reis, S. Amer. Lep., p. 82 (Iquitos).
1892 — *Tachyris ilaire* — S c h a t z & R ö b e r, Exot. Schmett., 2, p. 64, t. 1 (nervulação).
1895 — *Daplonoura ilaire* — P o u j a d e, Ann. Soc. Ent. France, 64, p. 141. (Venezuela).
1896 — *Tachyris ilaire* — M a b i l d e, Guia Pract., p. 56 (Rio Gr. Sul).
1897 — *Tachyris ilaire* — E i m e r, Orthogen. Schmett., 2, p. 345.
1897 — *Tachyris ilaire* — G r i s m s h, Trans. Roy. Soc. Edinb., 39, p. 7 (Typus).
1899 — *Tachyris ilaire* — H o l l a n d, Butt. Book, p. 276, t. 35, f. 4 (supra, macho), (f. 5 macho, nec fêmea, = var. *hollandi*).
1901 — *Tachyris ilaire* — P r i n z| T h e r e s e, Berl. Ent. Zeit., 46, p. 243, n. 16 (Balsabamba, West Ecuador).
1902 — *Tachyris margarila* — D y a r, List N. Amer. Lep., p. 5.
1903 — *Pieris ilaire* — L a u r e n t, Ent. News, 14, p. 297. (Miami).
1906 — *Melete margarita* — K i r b y, *in* H ü b n e r, Samm. Ex. Schmett., ed. Wytsman, p. 79, 2, t. 333, f. 1-4 (Machos, *nec* fêmea).
1908 — *Appias drusilla* — R oe b e r in Seitz, Macrol., 5, p. 68, t. 21f (macho,
1913 — *Tachyris ilaire* — F o u n t a i n e, Entomol., 46, p. 192. (Costa Rica).
1915 — *Pieris margarita* — D y a r, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 140.
1916 — *Appias drusilla* — J oe g e n s e n, An. Mus. Nac. B. — Aires, 28, p. 478.
1917 — *Appias drusilla* — G i a c o m e l l i, Physis, 3, p. 379.
1919 — *Tachyris margarila* — W a t s o n, Journ. N. Fork Ent. Soc., 27, p. 343.
1921 — *Appias drusilla* — K a y e, Mem. Dept. Agr. Trin., 2, p. 112 (Trinidad)
1921 — *Appias drusilla* — D'A l m e i d a, Ann. Soc. Ent. France, p. 59 (ovum, larva, pupa, planta nutr. larvae).
1922 — *Appias drusilla* — D'A l m e i d a Mél. Lép., 1, p. 37-40, n. 57 (biologia).
1923 — *Appias drusilla* — K oe h l e r, Zeit. wiss. Ins. — biol., 18 (sep. p. 15). Misiones.
1925 — *Pieris margarela* — K a y e, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 484, (sub synon.)
1926 — *Appias drusilla* — A p o l i n a r — M a r i a, Bol. Soc. Col. c. Nat., 84, p. 19.
1928 — *Appias drusilla* — D a v i s, Butt. Brit. Hond., p. 41.
1928 — *Appias drusilla* — T a l b o t, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 195 (Mato Grosso).
1928 — *Appias drusilla* — T a l b o t & C o l l e n e t t e, Trans. Ent. Soc. Lond., 76, p. 404.
1928 — *Appias drusilla* — Z i k a n, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, n. 23 (Imtiaya).
1930 — *Melele ilaire* — H o l l a n d, Ann. Carn. Mus., 19, p. 198 (Synon.)
1931 — *Melete ilaire* — H o l l a n d, Butt. Zook, rev. ed., p. 277, t. 35, f. 4
1931 — *Appias* (*Glutophrissa*) *ilaire* — K l o t s, Ent. Amer., 12 (4), p. 208, 209, t. 11, f. 76 (genit).
1932 — *Appias drusilla* — B r o w n, Amer. Mu. Novit., 572, p. 4, 6.
1932 — *Andropodum drusilla* — *drusilla* — T a l b o t *in* Strand. Lep. Cat., 53, p. 184, (Sul Florida ao sul do Brasil).
1934 — *Appias drusilla* — V e r i t y, Mem. Soc. Ent. Ital., 13 (1), p. 83 (Brit. Guiana).

1935 — *Appias drusilla* — Hayward Proc. South Lond. Ent. n. Hist. Soc., p. 63.
1935 — *Appias drusilla* — Hofman, Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82.
1937 — *Appias drusilla drusilla* — D'Almeida, Mem. Inst. Osw. Cruz, 32 (2), p. 249. (Rio Cuminá, Utinga, Pará).
1938 — *Andropodum drusilla drusilla* — Biezanko, Rev. Agr. P. Alegre, 2 (16, 17), sep. p. 4.
1938 — *Andropodum drusilla drusilla* — Biezanko, Bol. Esc. Agr. Eliseu Maciel, 25, (separ. p. 5).

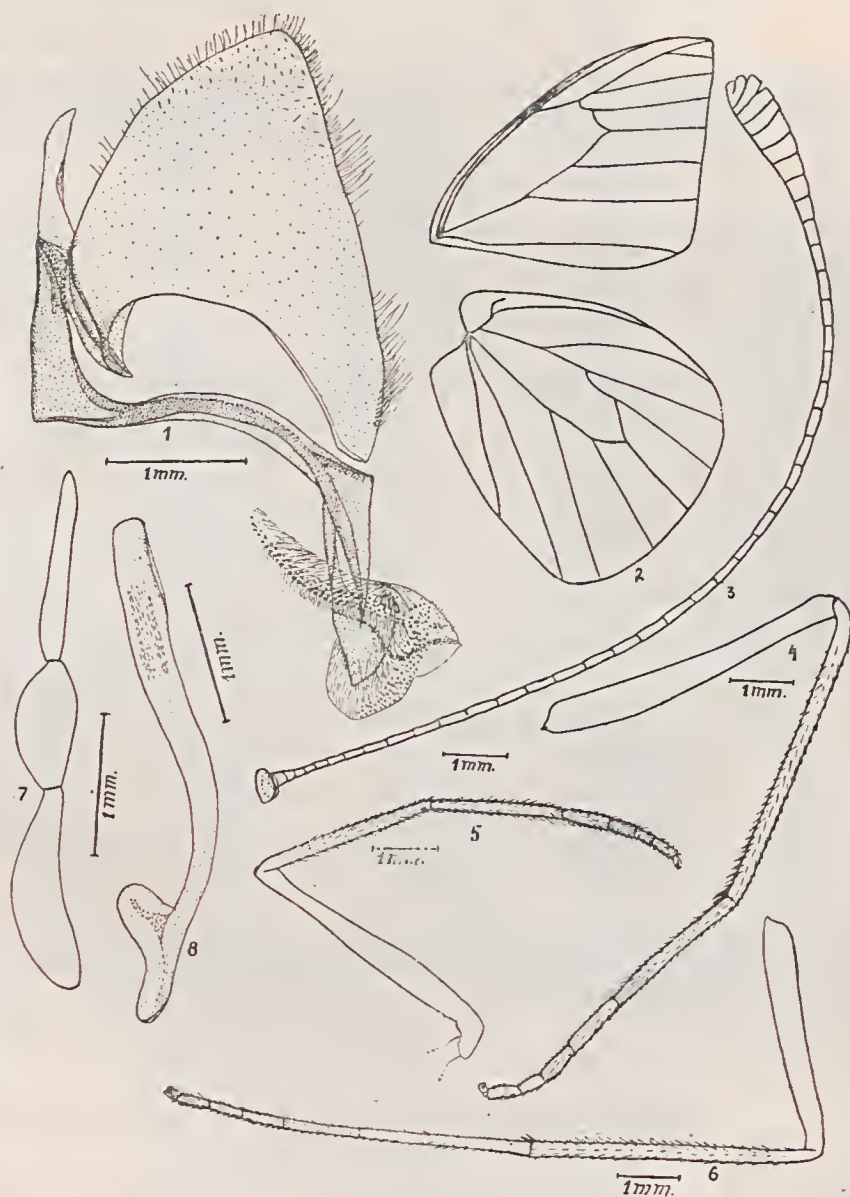
Seguindo o exemplo da maioria dos autores modernos, aceitamos o nome de *drusilla* de Cramer para designar a espécie de *Appias* da América que Huebner chamou de *Mylothris margarita* e Godart de *Pieris ilaire.*

Macho: (Comprimento da asa anterior 33 mm.). Asas brancas ou mesmo de um branco um tanto glauco, brilhantes na base, sobretudo nas anteriores, com o ápice mais ou menos enegrecido e a borda costal ligeiramente da mesma côr. Asas posteriores sem manchas, apenas com um traço linear muito pouco visivel antes das franjas. Face inferior semelhante à superior, sendo porém a superfície das asas posteriores e o ápice das anteriores ligeiramente lavados de amarelo ocráceo pálido, um tanto sujo e com reflexos brilhantes, conforme a incidência da luz. A origem da borda costal das posteriores é alaranjada. Tórax com pêlos esbranquiçados, abdome branco grisalho, antenas brunas aneladas de branco e com a massa grisalha na face inferior; cabeça com pêlos desta cor. Genitalia: Valvas com as bordas lisas, um pouco afiladas para o ápice; unco estreito, um pouco menor que o tegume ,processo articulante bem desenvolvido; saco dilatado para a extremidade, unido em uma grande extensão com os vinculos. Penis bem mais fino para a base, onde se nota um processo arredondado na extremidade, curvado na base.

Fêmea: Geralmente menor que o macho, com as asas anteriores mais arredondadas no ápice, de um branco menos puro, mais ou menos amarelado, a borda costal às vezes largamente brunácea ou de um bruno acinzentado, estendendo-se mesmo pela base da asa até o nascimento de M1; borda externa com larga bordadura anegrada, irregularmente sinuosa por dentro, mais larga no ápice das anteriores e estendendo-se pelas posteriores até o ângulo anal; estas últimas asas tendo às vezes uma tonalidade de um amarelo ocráceo bem pronunciado, sobretudo na base. Face inferior semelhante na côr à superior, a bordadura anegrada das quatro asas aparece por transparência, salvo entre os ramos da mediana das asas anteriores onde se observam 2 manchas, às vezes unidas em uma curta faixa, brunas; base destas asas e origem da borda costal das posteriores de um amarelo alaranjado. Sôbre a impressão da bordadura das asas anteriores e toda a superfície das posteriores ha um reflexo brilhante de um cinzento pérola.

Var. *a* — Macho: semelhante ao macho tipico, tendo porém a bordadura apical das asas anteriores larga (6 mm.). Utinga, Belém do Pará.

Var. *b* — Fêmea. Semelhante a fêmea acima descrita, com a bordadura costal moderadamente de um bruno acinzentado e a da borda externa das asas posteriores metade mais estreita. S. Tome, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

Var. *c* — Fêmea: semelhante a var. *b*, com as bordaduras mais estreitas, sobretudo a das asas posteriores que se apresenta em forma de manchas na extremidade das nervuras. Angra dos Reis, Jussaral, 350 m. alt., E. do Rio.

Appias drusilla. Figuras: 1 — genitália; 2 — nervulação; 3 — antena; 4 — patas medianas; 5 — patas anteriores; 6 — patas posteriores; 7 — palpos; 8 — penis.

Var. *d* — Macho e fêmea: Form. hibern. *janeira* Burm.

1896 — *Tachyris janeira* Bönninghausen, Verh. Ver. Nat. unterh. Hamb., 9, p. 30, (é fêmea, não macho).
1908 — *Appias drusilla janeira* Roeber in Seitz, Macrol., 5, p. 68 (fêmea, não macho).
1908 — *Appias janeiran* Roeber in Seitz, Macrol., 5, p. 105.
1921 — *Appias drusilla* f. saison. *molpadia* D'Almeida (*nec* Hübner), Ann. Soc. Ent. France, p. 59, fêmea (Rio).
1932 — *Andropodum peregrina f. janeira* Talbot in Strand, Lep. Cat., 53, p. 185.

janeira Boenn., capturada pelo autor no Jardim Botânico do Rio de Janeiro e descrita como sendo um macho, é uma fêmea que só vôa no inverno; consideramô-la por isso como uma forma de estação de *drusilla* Cr. Talbot considera-a erradamente como forma de *peregrina* Roeb.

Os machos são completamente iguais aos de *drusilla* típica, apenas ligeiramente menores; as fêmeas distinguem-se pela bordadura ápical e externa mais estreita das asas anteriores, pela borda costal fracamente brunácea, pela ausência de átomos brunos na base da asa, pela borda externa das posteriores sem bordadura, apenas com um ligeiro filete bruno antes das franjas e próximo do ângulo anal e um pequeno ponto apical formado de escamas brunáceas; as vezes notam-se finos e curtos traços pouco visiveis da mesma côr na extremidade das nervuras. Rio de Janeiro: Saí, Japuiba em Angra dos Reis; Distrito Federal; Corcovado, S. Cristóvão. Comum no Rio de Janeiro, nos mêses de junho, julho e agôsto.

Var. *e* — Fêmea, ab. *nana* D'Alm.

1913 — *Appias drusilla* f. *nana* — D'Almeida, Trois Lép. Nouv. p. 4 (fêmea, Rio).
1921 — *Appias drusilla* f. *nana* — D'Almeida, Ann. Soc. Ent. Franc., p. 59.
1924 — *Appias drusilla* ab. *nana* — Roeber *in* Seitz, Macrol., 5, p. 1024.
1932 — *Andropodum drusilla drusilla* f. *nana* Talbot in Strand, Lep. Cat., 53, p. 184.

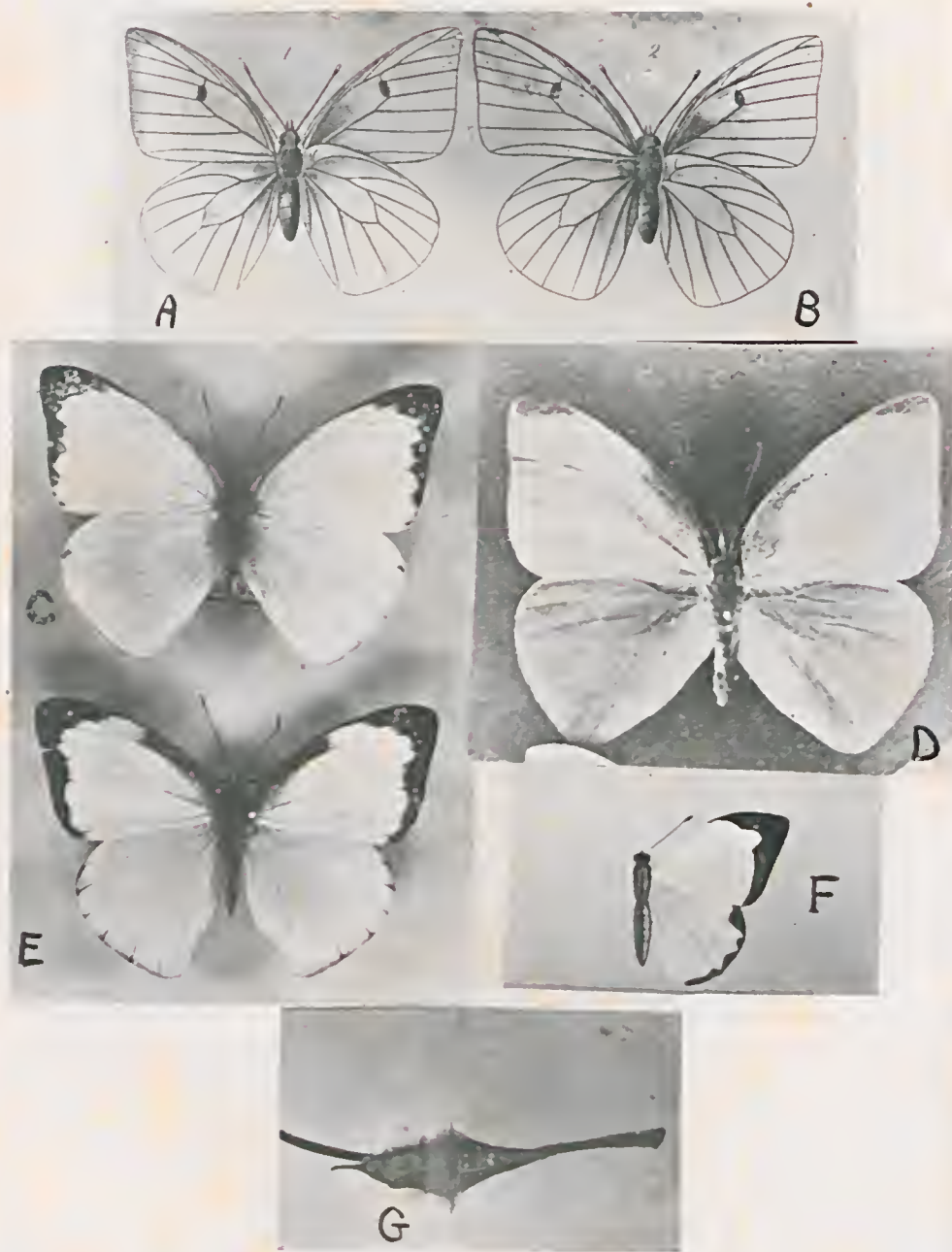
nana é uma fêmea de inverno muito pequena (22 mm. comprimento na asa anterior) de *drusilla drusilla*, tendo as asas anteriores ligeiramente salpicadas de escamas brunaceas na borda costal e na base, a bordadura externa é muito estreita. Asas posteriores mais claras, com a bordadura externa muito estreita e interrompida. Face inferior das asas anteriores sem máculas brunas submarginais entre os ramos da M.

Holotipo fêmea capturado em junho na Serra dos Pretos Fôrros, Rio.

Os ovos de *A. drusilla* são a principio brancos e mais tarde de um amarelo alaranjado, alongados, com canaliculas longitudinais cortadas por estrias transversais muito finas. Medem 1,5 mm. de comprimento e são postos isoladamente nos renovos de *Capparis cynophalophora*.

As lagartas nascem com 1,5 mm. de comprimento, apresentando uma tonalidade uniforme amarela e alguns pêlos escuros na região dorsal; a porção posterior do dorso tem as vezes uma ligeira mancha avermelhada. No dia seguinte elas tomam uma cor esverdeada no dorso e dois dias depois sofrem a primeira

A
B
C
D
E
F
G

A
B
C
D
E
F
G

muda, alcançando então um comprimento de 4 a 5 mm.; os flancos tornam-se amarelados e o dorso verde, com os mesmos pêlos escuros; a cabeça é amarelada. Depois da segunda muda a coloração verde é mais escura, um pouco amarelada para trás e sôbre os flancos, sendo aí percorrida por uma fina linha longitudinal esbranquiçada; o seu corpo, que mede de 8 a 9 mm. e termina por duas pequenas pontas peludas na região anal, apresenta ainda sôbre todo o dorso numerósos pêlos muito curtos brunáceos; cabeça amarelada. As lagartas atingem um comprimento de 14,5 mm. a 15 mm. depois da terceira muda; a côr verde toma então um ligeiro tom acinzentado nos flancos, a linha lateral esbranquiçada subsiste, toda a região dorsal é marcada de numerósas verrugas ou granulações microscópicas brunas, sôbre cada uma das quais se acha um pêlo curto, da mesma côr; cabeça de um amarello esverdeado; ventre com pubescência brancacenta. As lagartas adultas medem 36 mm., são afiladas nas duas extremidades, possuindo as mesmas pontas anais e os mesmos caracteres de coloração; a região dorsal tem porém diversas verrugas amarelas, maiores que as verrugas anegradas; cabeça de um verde amarelado com pequenas granulações de um verde escuro, cada uma das quais munidas de um curto pêlo esbranquiçado; ventre de um branco mais ou menos esverdeado com curta pubescência brancacenta.

Crisálida com 25 mm. de comprimento, de um verde claro amarelado, com alguns pequenos pontos amarelados; a cabeça termina por uma pequena e fina ponta, curva na extremidade e matizada de negro na face superior, o torax é entumecido na face dorsal e aí carenado no meio, apresentando uma pequena saliência; a parte carenada é manchada de ocre escuro; abdomen estreito e cônico, carenado no dorso, onde é marcado por uma estreita lista longitudinal amarela, interrompida por três ou quatro verrugas muito pequenas, brancas, arredondadas, com o meio negro; os primeiros segmentos abdominais são achatados na face dorsal e prolongam-se lateralmente fora do corpo; estas expansões têm os bordos denticulados e manchados de ocre muito pálido, o último denticulo, cuja ponta é negra, é de todos o maior; uma estria ou prega transversal começa sôbre êste dente e termina no dente do lado oposto, passando pelo dorso. Alguns individuos têm a face dorsal de um bruno claro cendrado, com alguns pequenos pontos esbranquiçados e anegrados. A crisálida tem pouco mais ou menos a mesma forma das de *Pieris buniae*.

Damos abaixo a duração da evolução dos primeiros estádios desta espécie:

	Maio 1916	Junho 1916
Postura	3	Colheita 3
Nascimento lagartas	12	4-6
1 — muda	14	6-8
2 — "	17	8-10
3 — "	19	10-12
4 — "	22	12-14
Ninfose	26	15-19
Nascimento imagos	1 ♀, 4 Junho	1 ♂ 28, 1 ♀ 29 junho, 2 ♂ 1 ♀, 1 julho.

Espécie essencialmente heliófila, adejando sôbre pequenos arbustos floridos ou mesmo à volta da copa das grandes árvores das florestas. Os machos frequentam os lamaçais e a areia húmida expostos

aos raios ardentes do sol. A proporção dos sexos na natureza é de 50 machos para 5 fêmeas; às vezes entretanto encontram-se mais fêmeas do que machos nos arbustos floridos. Vôo rápido e as vêses muito elevado. Comum no Rio durante todo o ano, talvez um pouco mais escassa em fevereiro, março e as vezes maio. Multivoltina, tendo uma geração por mês, até mesmo no inverno, devendo dar por ano umas 12 gerações. Conhecemos a postura nos mêses de junho, julho e agôsto.

A postura de abril e maio de *drusilla* típica dá uma geração em junho de *drusilla janeira*, uma segunda em julho e uma terceira em agôsto. Pensamos que os descendentes desta última geração dão ainda indivíduos de *janeira* em fins de agôsto e princípios de setembro. Desta data em deante só aparecem exemplares de *drusilla* típica até abril e maio.

Habitat da espécie: sul dos Estados Unidos da América do Norte, toda a América Central, Grandes e Pequenas Antilhas e América do Sul até o Perú, Bolívia, Norte da Argentina e em todo o Brasil.

Habitat da subespécie *drusilla*: México, toda a América Central e América do Sul. Temos exemplares na nossa coleção das seguintes localidades: Colombia: Muzo, Guaicaromo; Pará: Óbidos, Aurá, Maguari, Utinga em Belém; Estado do Rio de Janeiro: Jussaral na Serra de Angra dos Reis, Nova-Iguassú, Serra da Caveira em Mazomba, Muriqui, Saí no ramal de Mangaratiba; Distrito-Federal: Três-Rios, Tanque, Covanca, Pavuna em Jacarépaguá, Corcovado, etc.; S. Paulo: Município Wenceslau, Cantareira; Rio Grande do Sul: Colônia Guarani no Município de S. Luiz Gonzaga; Acre: Xapuri; Argentina: S. Tomé na Prov. Corrientes. Mato Grosso: Salôbra, Bodoquena, E.F.N.O.B.

b) — *drusilla molpadia* Huebn.-Geyer.

1823 — *Mylothris molpadia* — Geyer-Hübner, Zutr. Exot. Schmett., 2, p. 15, t. 45, f. 259-260 (fêmea, supra & subtus), patr. falsa.
1836 — *Pieris ilaire* - Boisduval, Spéc. Gén. Lép., 1, p. 492, sub n. 80. Cuba.
1846 — *Pieris ilaire* — Poey, Mem. Real Soc. Econ. Habana, 2 (2), p. 297.
1857 — *Pieris ilaire* — Lucas *in* Sagra, Hist. Cuba, p. 488. Cuba.
1864 — *Pieris ilaire* — Herrich-Schäffer, Corr. Blatt. zool. — min. Ver. Regensb., 18, p. 168 (Cuba).
1872 — *Appias poeyi* — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 49, n. 54, Patr. falsa.
1874 — *Appias poeyi* — Butler & Druce, *ibidem*, p. 361, n. 345. (Patr. falsa).
1881 — *Daptonoura ilaire* — Gundlach, Papilio, 1, p. 112 (Cuba).
1881 — *Pieris ilaire poeyi* — Grundlach, Contr. Ent. Cubana, 1, p. 103.
1883 — *Pieris ilaire* — Poey, Cent. Cuba, Lep., n. 12, 3 figs. (fêmea).
1884 — *Tachyris ilaire* — Staudinger, Exot. Tagf., 1, p. 17 (part.)
1887 — *Glutophrissa poeyi* — Butler, Ent. Monthl. Mag., 23, p. 249 (patr. falsa).
1894 — *Tachyris ilaire* v. *neumoegenii* — Skinner, Ent. News, 5, p. 110, t. 1 (nec fig. 2 da fila 1).
1906 — *Melete molpadia* — Kirby *in* Huebner, Samm .Exot. Schm. ed. Wytman, p. 19, atlas, 2, t. 536, f. 259-260 "*molpodia*". Patr. falsa.
1908 — *Appias drusilla poeyi* — Roeber, *in* Seitz, Macrol., 5, p. 68.
1916 — *Tachyris ilaire* — Holland, Ann. Carneg. Mus., 10, p. 496.

1925 — *Tachyris drusilla poeyi* — H a l l, Entomol., 53, p. 163 (Hispaniola).
1935 — *Appias ilaire poeyi* — B a t e s, Bull. Mus. Comp. Zool., 78 (2), p. 119, n. 16 (Florida, Cuba, Bahamas, Hispaniola).
1932 — *Andropodum drusilla molpadia* — T a l b o t *in* Strand, Lep. Cat., 53, p. 185 (patr. part. falsa?).
1936 — *Appias drusilla poeiy* — H a l l *ibidem*, 69, p. 275. (St. Kitts).

B u t l e r mudou o nome da *Pieris ilaire* figurada por P o e y em Cent. Lep. de Cuba para *poegi*. sem descrevê-la; logo, *poeyi* de B u t l e r só pode ser os exemplares de Cuba que foram classificados por H u e b- n e r com o nome de *molpadia*.

Macho: Muito semelhante a *drusilla drusilla*, um pouco menor (29 mm. de comprimento na asa anterior). Apice destas asas sem desenhos frunos, apenas as franjas são anegradas na região apical e borda externa até M2. Fêmea igualmente menor, com a bordadura apical e externa mais estreitas. Asas posteriores de um amarelo ocráceo pálido sem bordadura externa, notando-se apenas no seu logar finos e curtos traços enegrecidos na extremidade das nervuras. Cuba.

V a r. *a* — Fêmea. Semelhante à descrição supra; bordadura externa das asas anteriores mais estreita; borda externa das posteriores com algumas manchas isoladas brunas na extremidade das nervuras, exceto as duas últimas, próximas do ângulo anal, as quais são reunidas em uma curta faixa. Cuba.

V a r. *b* — Fêmea, *neumoegenii* Skinn.

1894 — *Tachyris ilaire* v. *neumoegenii* S k i n n e r. Ent. News, 5, p. 110, t. 4, part. (2.ª fig., 1.ª fila). Florida.
1899 — *Tachyris ilaire* H o l l a n d. Butt. Book, t. 35, f. 5.
1908 — *Appias drusilla* ab. *hollandi* R o e b e r *in* Seitz, Macrol., 5, p. 68.
1930 — *Melete ilaire* v. *neumoegenii* H o l l a n d, Ann. Carn. Mus., 19(3), p. 198.
1931 — *Melele ilaire* f. *neumogeni* H o l l a n d. Butt. Book. rev. ed., p. 277, t. 35, f. 5.
1932 — *Andropodum drusilla drusilla* f. *neumogeni* T a l b o t *in* Strand. Lep. Cat. 53, p. 184.
1932 — *Andropodum drusilla drusilla* f. *hollandi* T a l b o t *in* Strand, Lep. Cat., 53, p. 184.

A segunda figura da primeira fila da estampa 1 do trabalho de S k i n n e r representa uma variedade idêntica a *hollandi* de R o e b e r; consideramos por isso esta última como sinônimo de *neumoegenii* S k in n.

Asas com a côr do fundo de um branco mais amarelado do que na forma típica, sobretudo nas posteriores: as anteriores com uma mácula alongada bruna no ápice, junto a borda costal. Flórida.

O exemplar figurado por S k i n n e r (Entomologial News. 5, t. 4. 2.ª figura da 1.ª fila), bem como o de H o l l a n d (Butt. Book, t. 35. f. 5), são fêmeas e não machos conforme diz R o e b e r. Os machos figurados por S k i n n e r (op. cit., t. 4, figura 1 da 1.ª fila e figura 2 da 2.ª fila)

são idênticos a subespécie *molpadia;* mesmo a fêmea figurada na 2.ª fila (fig. 1.ª) muito se parece com a desta última raça, razão porque incluimos *neumoegenii* na sinonímia de *molpadia*, conservando porém o primeiro dêstes nomes para designar a variedade fêmea que Roeber classificou sob o nome de *hollandi*. Estendemos o habitat de *molpadia* até Florida, devendo declarar entretanto que não possuimos exemplares desta localidade.

c) — *drusilla jacksoni* Kaye

1872 — *Appias molpodia* — Butler, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 50, n. 59 (jamaica).
1878 — *Appias poeyi* — Butler *ibidem*, p. 481, n. 31 (Jamaica).
1887 — *Glutophrissa molpadia* — Butler, Ent. Monthl. Mag., 23, p. 249, n. 2. (Jamaica).
1908 — *Glutophrissa? drusilla* — Longstaff, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 47. (Jamaica).
1920 — *Glutophrissa drusilla jacksoni* — Kaye, Ent. Rec. & Journ. Var., 32, p. 188. Jamaica.
1925 — *Glutophrissa drusilla jacksoni* — Kaye, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 483 (macho & femea).
1932 — *Andropodum drusilla jacksoni* — Talbot *in* Strand, Lep. Cat., 53, p. 185.

jacksoni Kaye da Jamáica muito se assemelha aos machos e a uma das formas fêmeas da subespécie que Skinner figurou sob o nome de *neumoegenii;* é bem possível pois que *jacksoni* pertença à mesma raça de *molpadia* Huebn. e que as diferenças que existem entre elas possam ser atribuidas tão somente às estações do ano, como sucede aqui no Rio, com os exemplares de inverno (f. *janeira* Boenn.) de *drusilla*, os quais sempre apresentam uma grande redução dos desenhos escuros. Como não temos exemplares da Jamáica, preferimos manter por enquanto a *jacksoni* Kaye como bôa subespécie. Eis a descrição original deste autor.

"Male above completely white with glistening scales at base of forewing. Faint yellow at base of forewing below. Memale except for shorter wings much like the male and with only a trace of black at apex of forewing. Ground colour creamy white, not dead white, as in male. Glistening scales at base of forewing strongly developed and occupying a larger area than in male. Hindwing with faint yellow scaling at base above. Below entirely shiny creamy white as in the apex of forewing beneath. Exp., male 63 mm., female 55 mm."

d) — *drusilla monomorpha* Hall.

1936 — *Appias drusilla monomorpha* — Hall, Entomol., 69, p. 275 (Grenada).

Hall considera os indivíduos de Grenada como bôa subespécie: "*In Grenada I took a race which I propose to call* monomorpha subsp. *nov. The female is wholly white, like the male, without any black scaling at the apex or base of fore wings and without the yellow mark at the base of hind wings beneath.*"

e) — *drusilla punctifera* nom. nov.

1877 — *Tachyris molpadia* Dewitz, (nec Huebner) Stett. Ent. Zg., 38, p. 245, t. 1, f. 1-2 (femea e var. supra & subtus) P. Rico).
1877 — *Tachyris margarita* Dewitz, Stett. Ent. Zg., p. 234-235 (Pôrto-Rico).
1890 — *Pieris ilaire* Moeschler, Abh. Senck, nat. Ges., 16, p. 93 (Pôrto-Rico).
1924 — *Appias drusilla* f. *molpadia* Roeber in Seitz, Macrol., 5, p. 1025 (Pôrto Rico).

Os indivíduos de Pôrto Rico, figurados e descriptos por Dewitz sob o nome de *margarita* Huebn. na Stettiner Ent. Zeitung, 38, p. 234-235, t. 1, f. 1-2, são muito diferentes da subespécie *molpadia* de Huebner e, conquanto não os conheçamos *in natura*, cremos poder separá-los em uma subespécie; é bem possível entretanto que sejam apenas simples forma (de estação?) da *molpadia* de Huebner. Infelizmente não nos é dado resolver esta questão por falta de material de Pôrto-Rico.

As fêmeas de *punctifera*, que são muito próximas das da subsp. *monomorpha*, diferem da subespécie tipica pelas suas asas inteiramente brancas, sem bordadura, apenas as franjas são brunas no ápice das anteriores, tendo ainda estas asas um ponto DC de um bruno anegrado (est. 1, f. 2 de Dewitz).

"Tachiris margarita Hueb. Die Weibchen variiren sehr; diejenigen von Porto-rico stimmen mit dem Huebner'schen Bilde. Unter letzteren fanden sich 4 Exemplare, von denen ich annehmen muss, dass sie durch Verbastardiung entstanden sind; wenigstens weiss ich anders nicht den schwarzen abgerundeten Fleck am Hinterrande der Discoidalzelle, der ganz ebenso ist, wie er sich vielen Arten der Gattung Pieris findet, zu deulen. Die weisse Farbung der Vorderftuget, die gelbliche der hinteren, die citronengelbe auf der Unterseite an der Wurzel der Vorderflugel, wie auch den Flugelschnitt haben sie mit der Molpadia vollstanding gemein. Der schwarze Saum der Vorderflugel ist bei zweien der vier Stuecke ziemlich schwach, bei den beiden andern fast ganzlich verschwunden, so dass er sich nur noch auf die kurzen Fransen beschraukt. Diese beiden letzteren Excmplare besitzen also mit Ausnahme des an der Discoidalzelle gelegenen Fleckes, welcher etwa 0,002 bis 0,003 m. Durchmesser hat und auf der Oberseite sowohl, als auch auf der untern scharf ausgepragt ist, nichts mehr von schwarzer Zeichnung, sondern weisse Vorderflugel mit der citronengelben Wurzel auf der Unterseite und gelblichen Hinterflugeln. Da Herr Dr. Gundlach auf Cuba unter Tausenden von Weibchen der Margarita ne eins mit dem schwarzen Fleck der Vorderflugel gesehen hat, und von Herrn Consul Krug diese Erscheinung auch nur an den 4 Exemplaren beobachtet wurde, welche sonst ganz das Aussehen der Molpadia zeigen, so ist die Annahme, wir haben es hier mit Bastarden zu thun, wohl nicht unbergrundet. Oder sollte es ein Ruckschlag sein? Auch diese Ansicht steht nicht unbergrundel da, indem wir in der Familie der Pieriden den dunkler gefaerbten Discoidalfleck so haufig auftreten sehen, scivigen also vielleicht einstmals alle Weisslinge und somil auch die Urahnen der Margarita bessassen; nach und nach schwanden die Flecken bei genanntem Thier, und wir sehen heule keine Spur mehr davon; doch wie immer so werden auch hier Individuen aufgelrelen sein und noch auflreten, welche zur Ahnenform zurueckkehren und als solche koennen wir viellcicht die 4 Stuecke der Margarila mit dem schwarzen Discoidalfleck auffassen. Wir werden gleich bei Pieris Josephina God. sehen, wie schwarze flecken abnehmen konnen, um nur ats Hauch zu erscheinen oder ganz zu schwinden. — Margarita ist auf Portorico sehr haufig."

Appias peregrina Roeb.

1909 — *Appias peregrina* Roeber *in* Seitz, Macrol., 5. p. 105, t. 26c (supra & subtus).

1925 — *Tachyris peregrina* Hall, Entomol., 58, p. 163 (Hispaniola).
1932 — *Andropodum peregrina* Talbot *in* Strand, Lep. cat., 53, p. 185.

Não conhecemos esta espécie. Roeber diz que viu 2 machos: entretanto é bem possivel que sejam fêmeas. Eis o que diz Roeber:
"Appias peregrina form. nov. de Cuba. Je la considere comme une f. de janeira (sic) Boenningh. Je regardais autrefois cette-ci comme une forme aberrative de drusilla; parce que l'auteur ne dit rien de sa coupe ent. différente. Il est inutite de la décrire ici car la figure la montre suffisament. J'ai sous les yeux deux mâles de peregrina chez qui le dessus n'est pas d'un blanc britlant mais fort. jaunâtre, prep. aux A pst.; la partie int. du B cost. des A ant. est ptus fortement noircie que chez drusilta et la bordure noire des A ant, ne s'étend pas jusqu'à l'angle int. mais atteint á peine M1. En dessous la moitiè bas. de la cetl. des A ant. est jaune et l'A pst. a un trait jaunâtre subanal attant de ta base au B ext. L'existence de deux espèces américaines d'Appias est donc établie."

No caso de serem fêmeas os exemplares que serviram a Roeber para a creação da sua espécie, devemos declarar que não vemos razão para considerá-los distintos de *molpadia* Huebn.; a diferença que notamos entre as duas espécies é muito pequena, limitando-se apenas a bordadura apical das asas anteriores, que em *peregrina* é mais estreita do que em *molpadia*, caráter aliás comum em muitos individuos de *molpadia* de Cuba.

BIBLIOGRAFIA

Apolinar — Maria, H. — 1925-1926. Algo sôbre Pieridos colombianos. *Boletetim de la Sociedad Colombiana de Ciências Naturales, 83*: 172-179; *84*; 15-24: *85*; 43-54.

Bates, Marston — 1935 — The Butterflies of Cuba. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology, 78* (2): 63-258.

Bates, Henry — 1861 — Contribution to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Lepidoptera-Papilionidae. *Journal of Entomology, 1*: 218-245.

Bell, T. R. — 1912 — The Common Butterflies of the Plains of India. *Journal of the Bombay Natural History Society, 21*: 1131-1157.

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Dois meses de caça lepidopterologica nos arredores de Porto-União e União da Vitoria, em outubro e novembro de 1932. Revista Agronomica, Porto-Alegre, 2 (16, 17), abril, maio. Separ. p. 11. pp.

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Catalogo dos Insetos encontrados na cidade de Pelotas e seus arredores. Faciculo 1-Lepidopteras. *Boletim de Escola de Agronomia "Eliseu Maciel"*, 25, júnho. Separata com 30 pp.

Boisduval — 1836 — Histoire Naturelle des Insectes. Species Général des Lépidoptères. Paris, in-8.º, vol. *1*: 12 — 690 pp. Atlas 82 est. col.

Brown, F. Martin — 19?? Pieridae from the Region of Mt. Duida and Mt. Roraima. *American Museum Novitates*, 572.

Burmeister, H. — 1878-1879. Description Physique de la République Argentine. Tomo 5, Lépidoptères, in-8.°, 6-i-524 pp. Atlas in, 4.°, 64 pp., 24 est. col. e 1 suppl. B. Aires.

Butler, Arthur Gardiner — 1870 — A revision of the Genera of the subfamily Pierinae. *Cistula Entomologica, 1*: 33-58.

Butler, Arthur Gardiner — 1872 — A synonymic List of the Species formerly included in the Genus *Pieris;* with all others described since the subdivision of the group by recent Authors. *Proceedings of the Zoological Society of London*: 26-67.

Butler Arthur Gardiner — 1877 — List of Lepidoptera recently collected by Mr. Walter Davis in Peru, with descriptions of a new Genus and several new Species. *The Annals and Magazine of the Natural History,* (4) *20;* 117-129.

Butler, Arthur Gardiner — 1878 — On a small collection of Lepidoptera from Jamaica. *The Proceedings of the Zoological Society of London*: 480-495.

Butler, Arthur Gardiner — 1887 — A new Genus of *Pierinae* allied to *Appias. The Entomologist's Monthly Magazine, 23*: 248-249.

Butler, Arthur Gardiner — 1898 — On the *Pierinae Butterflies* of the Genus *Catophaga. The Annals and Magazine of Natural History,* (7) *2*: 392-401, 458-467.

Butler, Arthur & Druce, Herbert — 1874 — List of the Butterflies of Costa-Rica, with descriptions of new Species. *The Proceedings of the Zoological Society of London*: 330-370.

Capronnier, J. B. — 1874 — Notice sur les époques d'apparition des Lépidoptères Diurnes du Brésil recueillis par M. C. van Volxem dans son voyage en 1772. *Annales de la Société Entomologique de Belgique, 17*: 5-39.

Capronnier. J. B. — 1881 — Note sur les époques d'apparition des Lépdoptères Diurnes de l'Amérique du Sud recueillis dans la Province de Rio de Janeiro par M. Thobie en 1877. *Annales de la Société Entomologique de Belgique, 25*: 94-105.

Collenette, C. L. & Talbot, G. — 1928 — Observations on the Bionomics of the Lepidoptera of Matto-Grosso, Brazil. *Transactions of the Entomological Society of London*: 391-416.

Cramer, Pieter — 1775-1782. Descriptions de Papillons Exotiques, Amsterdam, in-4.°, 4 volumes. 400 est. color., com suppl. por Stoll, Gaspar, 1787, 42 est. col.

D'Almeida, Romualdo Ferreira — 1913 — Trois Lépidoptères nouveaux du Brésil. Rio de Janeiro, in-8.°, 2 pp.

D'Almeida, Romualdo Ferreira — 1921 — Notes sur qualques Lépidoptères de l'Amérique du Sud *Annales de la Société Entomologique de France, 90*: 57-65.

D'Almeida, Romualdo Ferreira — 1922 — Mélanges Lépidoptérologiques. Études sur les Lépidoptètes du Brésil, *1*, Berlin, in-8.°: 8 — 226 pp., 2 est. col.

D'Almeida, Romualdo Ferreira — 1937 — Excursão Scientifica aos Rios Cuminá e Trombetas. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. 32* (2): 235-298.

Dewitz. H. — 1877 — Tagschmetterlinge von Portorico. *Stettiner Entomologische Zeitung, 38*: 233-245.

Dixey, F. A. — 1909 — The Plume-scales of the *Pierinae. Proceedings of the Entomological Society of London*: 93-141.

Dyar, Harrison G. — 1915 — Report on the Lepidoptera of the Sminthsonian Biological Survey of the Panamá Canal Zone. *Proceedings of the United States National Museum, 47.* 139-350.

Doubleday, Edward, Westwood, John O. & Hewitson, William C. — 1846-1852. The Genera Diurnal Lepidoptera, 2 vol. in-folio, London. 534 pp. 80 est. col. e 1 est. suppl.

Druce, Herbert — 1876 — List of the Butterflies of Peru, with Descriptions of new Species. With some notes by Edward Bartlett. *The Proceedings of the Zoological Society of London*. 205-250.

Eimer, G. H. Theodor — 1897 — Orthogenesis der Schmetterlinge, 2, in-8.º, Leipzig: 16-513 pp., 2 est. e 233 fig. texto.

Fountaine, Margaret — 1913 — Five Month's Buterfly collecting in Costa Rica in the summer of 1911. *The Entomologist, 46;* 189-195, 214-219.

Fruhstorfer, H. — 1910-1911. In Seitz, Die Grossschmetterlinge der Erde, 9 (Fauna Indo-Australien): 119-190, est. color.

Giacomelli, Eugenio — 1917 — Nuevos estudios e observaciones sôbre Piéridos Argentinos. *Physis, 3*: 370-385.

Godart & Latreille — 1819 — Encyclopédie Méthodique, *9*, Paris, in-4.º, 828 pp.

Godman, Fredericke Du Cane & Salvin, Osbert — 1880 — A List of Diurnal Lepidoptera collected in the Sierra Nevada of Santa Martha, Colombia, and the Vicinity. *Transactions of the Entomological Society of London*: 119-132.

Godman, Fredericke Du Cane & Salvin Osbert — 1879-1901 Biologia Centrali-Americana. Insecta Lepidoptera Rhopalocera, *1*, 1879-1886, 45 e 487 pp.; *2*, 1887-1901, 782 pp.; *3*, Atlas, 112 est. color. In-4.º, London.

Goeze, Joh. Aug. Ephraim — 1777-1783. Entomologische Beyträge zu des Ritter Rinné zwölften Ausgabe des Natursystems. in-8.º, Leipzig. 1777-vol. 1 (1): 736 pp., 1778-vol. 1 (2): 352 pp., 1779-vol. 1 (3): 390 pp., 1780-vol. 2 (3): 350, pp., 1781-vol. 3 (3): 439 pp., 1783-vol. 5 (3): 178 pp.

Gundlach, J. — 1881 — An Annoted Catalogue of the Diurnal Lepidoptera of the Island of Cuba. Papilio, *1* (7): 111-115.

Hall, Arthur — 1925 — List of the Butterflies of Hispaniola. *The Entomologist, 58*: 161-165, 186-190.

Hall, Arthur — 1936 — The Butterflies of St. Kitts. *The Entomologist, 69*: 274-278.

Hayward, Kenneth J. — 1936 — Six months collecting along the Alto Paraná, Argentina. *The Proceedings of the South London Entomological & Natural History Society for the Year* 1935-1936, pp. 55-83, est. 4-8.

Hemming, Francis — 1933 — Aditional notes on the types of certain Butterfly genera. *The Entomologist, 66*: 196-200, 222-225.

Hemming, Francis — 1934 — The Generic Names of the Holarctic Butterflies, *1*, London, in-8.º, 184 pp.

Herrich, Schäffer — 1864 Prodromus Systematis Lepidopterorum. Versuch einer systematischen Anordnung der Schmetterlinge. *Correspondenz-Blatt. des zoologisch-mineralogischen Vereines in Regensburg, 18*: 89-112, 123-136, 148-152, 173-181.

Hoffman, Fritz — 1935 — Beiträge zul Lepidopteren-fauna von St. Catharina. (Südbrasilien). *Entomologist Rundschau,* 52 (7): 82-85.

Holland, W. J. — 1901 — The Butterfly Book. In-8.º, 382 pp., 183 fig. texto e est. color.

Huebner, Jacob — 1816-1927. Verzeichniss bekannter Schmettlinge. Augsburg, in-8.º, 431 pp. e Index, 72 pp.

Jablonsky, Carl Gustav & Herbst, Johann Friedrich Wilhelm. — 1783-1804. Natursystem aller bekannten in-und ausländischen Insekten. Berlin, in-8.º. Vol. 1: 128+216 (1783), vol. 5:8+231 (1792), vol. 6:162 (1793), vol. 7:178 (1794). vol. vol. 5:8+231 (1792), vol. 6:162 (1793), vol. 7:178 (1794, vol. 8:304 (1796), vol. 9:206 (1798), vol. 10:334 (1800), vol. 11: 14+392 (1804). Atlas, vol. 1-6, 148 est. color.

Joergensen, Pedro — 1916 — Las Mariposas Argentinas (Lep.) Familia *Pieridae. Anates del Museo Nationd de Buenos-Aires, 28*: 427-520.

Kaye, J. W. — 1920 — New Species and Subspecies of S. Américan Lepidoptera. *The Entomologist Record and Journal of Variation, 32*: 187-189.

Kaye, J. W. — 1925 — The Butterflies of Jamaica. *Transactions of the Entomotogical Society of London*: 455-504.

Kirby, W. — 1906? — *In* Hübner, Sammlung Exotischer Schmetterlinge & Zuträge (Geyer), ed. Wytsman, Bruxelles, in-4.°, 1 vol. texto: 172, 3 vol. est. (491 est. col.) Zuträge: 1 vol. texto: 100, 1 vol. est. (est. 492-663).

Klots, Alexandre B. — 1931 — The Generic Synonymy of the North American *Pieridae* (Lepidoptera). *Entomological News, 42*: 253-256.

Klots, Alexandre B. — 1931 — A Generic Revision of the *Pieridae*. (Lepidoptera). Together with a Study of the male Genitalia. *Entomologica Americana* (n. s.), 12(3, 4): 139-242.

Köhler, Paul — 1923 — Fauna Argentina, Lepidoptera e Collectione Alberto Breyer. 1-Teil *Rhopalocera. Zeitschrift für wissenschafticlie Insektenbiologie, 18* (12), (separat.: 1-34 e est. 1-3).

Lacordaire, Th. — 1833 — Notice sur les habitudes des Lépidoptères Rholocères (Diurnes) de la Guyane Française. *Annales de la Société* Entomologique de France: 379-397.

Laurent, Philip. — 1903 — Notes on the Butterflies of Miami, Florida. *Entomological News*, 14: 296-297.

Longstaff, G. B. — 1908 — Notes on some Butterflies taken in Jamaica. *The Tranactions of the Entomological Society of London*: 37-51.

Longstaff, G. B. — 1908 — Bionomic Notes on Butterflies. *Op. cit.*: 607-673.

Lucas, H. — 1857 — *In* Sagra, Histoire Physique, Politique, et Naturelle de l'Ile de Cuba. Animaux articulés, part. Lépidoptères, 7: 474-750, Atlas, fig. color.

Lucas, H. — 1853 — *In* Chenu, Encyclopédie d'Histoire Naturelle, 9(1): 310 pp. 531 figs. texto, (Papillons diurnes. Vol. 10(2): 312 pp., 109 figs. texto (papillons nocturnes). Paris-in-4.°.

Mabilde, Adolpho P. — 1896 — Guia Pratica para os principiantes collecionadores de insetos. Porto-Alegre, in-8.°, 238 pp., 23 est.

Ménétriés, E. — 1855 — Enumeratio Corporum animalium Musei Imperialis Academiae scientiarum Petropolitanae. Classes Insectorum, ordo Lepidopterorum, Pars. 1: Lepidoptera Diurna, in-8.°. Petropolis, 15 e 97 pp., 6 est. color.

Müller, Fritz — 1877 — Ueber Harpinsel, Filzflecke und ähnliche Gebilde auf den Flügeln Männlicher Schmetterlinge. *Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft, 11*:99.

Poujade, G. A. — 1895 — Voyage de M. E. Simon au Venezuela (décembre 1887-avril 1888). 26.° mémoire Lépidoptères. *Annales de la Société Entomologique de France, 64*:140-145.

Prinzessin Therese, von Bayern — 1901 — Von Ihrer Königl Hoheit der Prinzessin Therese von Bayern auf einer Reise in Südamerika gesalmelte Insekten, (Fortsetzung(3-Lépidopteren, von Therese Prinzessin von Beyern (mit Diagnose meuer Antenn. Varietäten etc. von Rebel, Weymer und Stichel). *Berliner Entomologische Zeitschrift*, 46:235-308.

Prittwitz, O. V. — 1865 — Beitrag zur Fauna des Corcovado. *Stettiner Entomologische Zeitung*: *26*: 123-143, 307-325.

Roeber, J. — 1909-1910. *In* Seitz, Les Macrolépidoptères du Globe, 5 (Fauna Americana): 53-111. Est. color.

Roeber, J. — 1924 — *Op. cit.* (supplement: 1021-1035).

Staudinger, Otto — 1888 — Exotische Tagfalter. Bayern, in-4.º, 333 pp., Atlas, 100 est. color.

Schatz & Roeber, J. — 1892 — Die Familien und Gattungen der Tagfalter, Bayern, in-4.º, 284 pp., 50 est.

Skinner, Henry — 1894 — *Tachyris ilaire* n. var. *neumoegenii*. *Entomological News*, 5:110.

Talbot, G. — 1928 — Ver Collenette & Talbot, *Transations Entomological Society of London*.

Talbot, G. — 1931 — On the Status of some Generic Names in the Family *Pieridae* (Lep. Rhop.). *The Entomologist*, *64*:227-232.

Talbot, G. — 1932 — *In* Strand, Lepidopterorum Catalogus, part. 53, *Pieriridae*. 320 pp.

Verity, Ruggero — 1934 — Spedizione nello Beccari nella Guiana Britannica. Lepidotteri Gripoccri e Ropaloceri. *Memorie della Societá Entomologica Italiana*, *13*(1):77-87.

Watson, Frank E. — 1919 — Miscellaneous collecting Notes for 1919. *Journal of the New-York Entomologieal Society*, *27*:342-343.

Weymer, Gustav & Maassen, Peter — 1890 — In W. Reiss und A. Stübel, Reisen in Sud-Amerika Lepidopteren gesammelt auf einer Reise durch Colombia, Ecuador, Peru, Brasilien, Argentinien und Bolivien in den Jahren 1868-1877. Berlin, in-4.º, 182 pp. e 9 est. color.

Zikan, C. F. — 1928 — Die Macro-Lepidoptera des Itatiaya (Südabhang bei Campo Bello) *Entomologische Rundschau*, *45*(2-10, 12): 10-11, 13-14, 19-20, 22-23, 26, 32, 35-36, 38-39, 46.

ESTAMPA 3

Fig. A *Appias drusilla molpadia*, macho, Cuba.
Fig. B " " *drusilla*, macho, Pará.
Fig. C " " *molpadia*, fêmea, Cuba.
Fig. D " " *janeira*, macho, Rio (ex-ovum).
Fig. E " " *drusilla*, fêmea, var. Rio.
Fig. F " " *drusilla*, fêmea, Rio.
Fig. G " " *janeira*, larva, Rio.

M. Ventel Fot.

ESTAMPA 4

Fig. A *Appias drusilla punctifera*, var. Porto-Rico. Segundo Dewitz. Fêmea.
Fig. B " " *punctifera*, var. Porto-Rico. Segundo Dewitz. Fêmea.
Fig. C " " *janeira*, fêmea, Rio, ex-ovum.
Fig. D " " *neumoegenii*, fêmea, Segundo Skinner.
Fig. E " " *molpadia*, fêmea, Cuba.
Fig. F " " ab. *nana*, Rio. (Photo de aquarela).
Fig. G " " *janeira*, crisálida, Rio.

M. Ventel Fot.

NOVAS ESPÉCIES DE PSEUDACHORUTINI* (COLLEMBOLA) DO RIO DE JANEIRO E ARREDORES.

Por

R. Arlé

Museu Nacional-Rio de Janeiro

Com 40 figuras no texto

O material aqui estudado foi coligido durante as minhas frequentes excursões às serras de Petropolis, Mangaratiba e Jacarepaguá, afóra 2 exemplares de *Ceratimeria*, colecionados juntamente com outras colêmbolas por meu amigo H. Berla. Minhas coleções contêm diversas espécies interessantes de *Pseudachorutini* entre as quais se salientam bonitos exemplares de *Pseudachorutes* e *Ceratimeria*, dois gêneros ainda muito pouco conhecidos devido à raridade desses animais. Julguei por isso sêr de utilidade a publicação destas minhas primeiras observações.

Não faço, no presente trabalho, referências à correta classificação futura do grupo, que naturalmente deverá levar em conta a forma e ortogênese das peças bucais, dependendo portanto de estudo acurado das várias espécies. Limitar-me-ei a tratar apenas das espécies que pude dissecar. Quanto à separação dos dois gêneros em questão, adoto o critério de J. R. Denis que, no seu trabalho sôbre as colêmbolas de Costa Rica, nos deu uma contribuição preciosa para o conhecimento dêsses interessantes insetos. No entanto, em certos casos, a separação é impossível, certas espécies formando transição entre o tipo normal *Pseudachorutes* e o tipo *Ceratimeria;* observei então que, cada caráter considerado, evolue por sua própria couta, criando um sério problema para a sistemática. O que é certo é que não podemos pensar numa classificação natural das espécies conhecidas enquanto não as couhecermos de fáto! Por enquanto, as soluções eminentemente práticas são as mais acertadas.

Pseudachorutes Tullberg

Pseudachorutes fluminensis n. sp.

(fig. 1-10)

Petropolis (E. do Rio) Caxambú — Sitio do Pereira. Alt. 1100 mts. Humus. 3 ex. 20-1-937. Alto da Bandeira. Alt. 1600 mts. 1 ex.

---

* Este trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

DIAGNOSE; Taille observée: 1.30-1.70-2.20 *mm*.
Coloration: Bleu foncé, plus clair sur le petit ex. D'un beau jaune orange sont: Th. II moins une ligne médiane-Abd. I moins une ligne médiane plus large. 2 taches sur Abd. II qui se réunissent à celles de Abd. I. Abd. V et VI en entier. Ant. IV et partie de III (fig. 8-9-10). *Face ventrale — bouche, pattes et furca, pâles.*

Une soie latérale sur TH. II et III et Abd, I à V. Prétergites trés nets à Th. III et Abd. I-II et III faible sur Abd. IV. Bosses légèrement saillantes sur Th. II et III et sur Abd. I et même II. Bosses de Th. II et III avec une soie dréssée. Suivant l'état de l'individu l'aspect général varie, contracté, le fasciés est de C e r a t i- m e r i a (fig. 8). *7 yeux pur côté, en demi cercle* (fig. 4). *Pas de postantennal. Organe Ant. III* (cf. fig. 6) — *Apex Ant. IV avec une massue rétractile trilobée et*

Pseudachorutes fluminensis n. sp. Figuras: 1 — furca; 2 — mandibula; 3 — unha; 4 — grupo ocular; 5 — ápice ant. IV; 6 — órgão ant. III; 7 — ápice da maxila; 8 — aspecto dorsal; 9 — aspecto ventral; 10 — aspecto lateral.

et des tubes olfactifs dréssés (fig. 5). *Pièces buccales: maxille styliforme, mandibule trés spéciale* (cf. fig. 2), *tête mandibulaire formant une véritable scie avec une quarantaine de dents (en comptant les plus petites) et 2 fortes dents courbes. Griffe sans dents latérales avec une fine dent interne au tiers basal, tubercule empodial marqué. Pas d'érgot. Furca faible. — Dens trés caurtes. — Mucron plus long que les dentes (comme 5:4), assez éffilé et légèrement rétréci au milieu. — 6 soies dorsales à la dens.*

Justificação: Espécie perfeitamente caracterisada pelo número e disposição dos olhos, pelas peças bucais e pela coloração. Não vejo comparação possivel com outra espécie já descrita.

Pseudachorutes proximus n. sp.

(fig. 11-14)

Mangaratiba (E. do Rio) Faz. do Rubião. Alt. 550 mts. fevereiro 1938.

Coloration: trés semblable à celle de l'espéce précédente moins les taches jaunes latérales d'Abd. I et II. Mandibule du même type mais avec moins de dents (25-26) Maxille styliforme. Disposition des yeux différente de celle de fluminensis.

Cette espèce est èvidemment trés proche parente de la précédente toutefois l'ensemble des différences observées, surtout celles portant sur la mandibule et la disposition des yeux, m'empêche de la rapporter avec conviction aux fluminensis de Petropolis. Je laisse ici mon observation espérant trancher la question en récoltant de nouxeaux exemplaires dans la même région. En attendant, la mandibule de cette espèce étant exactement intermédiaire entre celle de fluminensis et l'espèce qui suit son intérêt s'en trouve augmenté.

Pseudachorutes denisi n. sp.

(fig. 15-20)

Distrito Federal. — Jacarepaguá. Recreio dos Bandeirantes (Berla col.) 1 ex. — Bras de Pina. — 1 ex.

Diagnose; Taille observée: 1.6 mm. (Braz de Pina). 2mms. (Jacarepaguá)

Coloration: Bleu noir, pattes et antennes égalament colorées. Ségmentation du même type que les espèces précédentes c'est à dire tendance à formation de paratergites. Caractères généraux comme fluminensis.

Un postantennal formé d'un groupe d'une vingtaine de tubercules en rosace (23, ex. de Jacarepaguá. — Moins de 20, ex. de Braz de Pina). 6 yeux par côté. (fig. 19). Pièces buccales: Maxille styliforme, mandibule (fig. 15, ex. Jacarepaguá. — fig. 18, ex. Braz de Pina) rentrant dans la même série que les précédentes espèces mais avec moins de dents (9 entre les 2 basales et l'apicale). Griffe à une dent interne autiers basal. Fossette apicale d'Ant. IV avec massue trilobée. Furca trés faible, mucron allongé, aussi long ou un peu plus long que la dens. Dens avec 6 soies dorsales (fig. 16).

Justificação: Caraterisada pelos 6 olhos e pelo órgão postantenal. Em relação às peças bucais ocupa uma posição intermediária entre as espécies acima descritas e a *Ceratimeria anura*, descrita a seguir, que também possue 6 olhos. Dedico esta espécie ao Prof. J. R. Denis a quem agradeço, aqui, a preciosa assistência que ele me prestou desde o início dos meus estudos sôbre apterigotas.

Ceratimeria C. B.

Ceratimeria anura n. sp.

(fig. 21-28)

Distrito Federal. Jacarepaguá (Mato Alto-Covanca. — Humus sob fôlhas mortas). E. do Rio. Mangaratiba — Faz. do Rubião. Alt. 550 mts. 1 ex. fevereiro 1938.

Pseudachorutes proximus n. sp. Figuras: 11 — aspecto dorsal; 12 — aspecto ventral; 13 — grupo ocular; 14 — peças bucais. **P. denisi** n. sp.: 15 — peças bucais; 16 — furca; 17 — postantenal (ex. de Brás de Pina); 18 — peças bucais (ex. de Brás de Pina); 19 — grupo ocular e órgão postantenal (ex. de Jacarepaguá); 20 — aspecto dorsal. **Ceratimeria anura** n. sp.: 21 — aspecto dorsal; 22 — aspecto ventral; 23 — ápice ant. IV.

DIAGNOSE; Taille observée: en extention max. 3 mms.

Coloration: Bleu noir, limite des ségments pâle, face inférieure légèrement mouchetée de pâle, bouche pâle, tibias pâles, légèrement tachés à la base. Ant. IV jaune.

Métamérisation de C e r a t i m e r i a, Prétergites net à Th. III et à Abd. I-II-III. Paratergites marqués. Abdomen bien ségmente. Champs céphaliques renflés (fig. 21-22-24). Pas de postantennal. — 6 yeux par côté (fig. 28). Antennes: Organe Ant. III formé de 2 courts tubules courbes et largement séparés l'un de l'autre. Il y a des tubes olfactifs dréssés à l'apex d'Ant. IV, on ne remarque apicalement qu'un seul tube olfactif courbe, il y en a d'autres moins gros plus basalement. Pièces buccales trés semblables à celles de P. D e n i s, mandibule plus large et munies de 8 dents entre les 2 basales et l'apicale (fig. 25). Griffes à une dent interne au tiers basal, pas de dents latérales, pas d'ergots (fig. 27). PAS TRACE DE FURCA.

Justificação: Todos os *Pseudachorutes* e *Ceratimeria* possuem uma furca, sendo portanto, impossível confundir a presente espécie com outra qualquer e pelas suas demais caraterísticas impossível separá-la do grupo *Pseudachorutes-Ceratimeria*. Creio, até, que a regressão total da furca era de se esperar nos *Ceratimeria*, grupo cuja tendência é para o gigantismo, pois nas formas inchadas e de furca fraca, esta não funciona mais como orgão saltatório.

C e r a t i m e r i a   m e r i d i o n a l i s n. sp.
(fig. 29-40).

Mangaratiba (E. do Rio) Faz. do Rubião. Alt. 550 mts. 3 ex. fevereiro 1938. Distrito Federal. — Jacarepaguá. (Ciganos-B e r l a col.) 1 ex.

DIAGNOSE: Taille observée: — 1.3 à 3.2 mms.

Entièrement comparable a C. S i l v e s t r i i Denis, de Cuba; en diffère radicalement par la mandibule et peut-être aussi par les proportions du mucron.

Coloration: bleu noir. Furca et bouche claires. Ant. IV et pattes sur l'animal vivant, jaune vif.

Aspect général (cf. fig. 29-30-31). Corps plus ou moins aplati et trés élargi, la plus grande largeur au niveau d'abdomen II environ.

Tout le corps plissé et bosselé, champs céphaliques renflés, prétergites trés nets aux ségments thoraciques, les ségments abdominaux étant divisés par un sillon transversal. Bourrelets latéraux limitant trés nettement une face dorsale et ventrale. 5 yeux par côté. Un postantennal trés petit (2/3 d'omma env.), mais à trés nombreux tubercules (25-30) (cf.. fig. 34 et 37). Antennes relativement longues (cf. fig. 29-30). Apex Ant. IV sans tubes olfactifs différenciés (fig. 36), masse rétractile trilobée. Organe Ant. III formé de 2 tubules parallèles couchés et séparés par une élévation (fig. 39) Mandibule en forme de harpon (cf. fig. 32), à 4 dents courbes; maxille styliforme. Griffe avec une trés faible dent interne et une paire de fortes dents latérales (fig. 33 et 35). Furca iebn développée, dens à 6 soies dorsales et moins de 3 fois aussi longues que le mucron qui est allongé etsans crêtes distinctes (fig. 38-40).

Justificação: Embora as duas espécies sejam extremamente parecidas não creio poder identificar esta espécie com Silvestri *Denis*. A mandíbula da nossa espécie, em forma de fisga, não permite comparação com a mandibula, quasi sem dentes, de *C. Silvestrii* e penso não ser possível admitir tamanha variação dentro dos limites duma espécie. O postantenal é muito semelhante, porem em *meridionalis* os tuberculos são reconheciveis como vesículas o que não seria o caso

em *Silvestrii*. O mucro do *meridionalis*, comparado com as figuras e dados de D e n i s, é bem mais estreito e comprido e a relação dêsse mucro, que é de 4/I para *C. Silvestrii*, não chega a 3/I para *C. meridionalis*.

Ceratimeria anura n. sp. Figuras: 24 — aspecto ventral (ex. maior); 25 — mandibula e maxila; 26 — órgão ant. III; 27 — unha; 28 — grupo ocular. C. meridionalis n. sp.: 29 — aspecto lateral; 30 — aspecto dorsal; 31 — aspecto ventral; 32 — mandibula e maxila; 33 — unha; 34 — órgão postantenal; 35 — unha com os dentes laterais; 36 — ápice ant. IV; 37 — grupo ocular e postantenal; 38 — mucro; 39 — órgão ant. III; 40 — dentes e mucro.

BIBLIOGRAFIA

1924. DENIS J. R. Sur les Collemboles du Museum de Paris I, *Ann. Soc. Soc. Ent.* Fr., 93.

1929. DENIS J. R., Notes sur les Collemboles récoltés dans ses voyages par le Prof. F. Silvestri, *Boll. soc. ent. ital.*, 7.

1931. DENIS J. R., Collemboles de Costa Rica avec une contribuition au species de l'ordre. *Boll. Lab. zool. g. agr. Portici*, XXV.

1931. FOLSOM J. W. North american Collembolous Insect of the sub-families Achorutinae, Neanurinae and Podurinae. *Proc. U. S. nat. Mus.* 50.

1934. MILLS H. B., A Monograph of the Collembola of Iowa. Ames.

1935. DENIS J. R., Collemboles récoltés en Yougoslavie et en Macédoine Grecque par M. Paul Remy en 1930. *Ann. Soc. Ent. Fr.* 1935 CIV.

DESCRIÇÕES DE LONGICÓRNIOS NEOTRÓPICOS
(NOTA PRÉVIA)

Por
FREDERICO LANE.
Trabalho do Museu Paulista.

A presente nota trás descrições preliminares a sêrem completadas em trabalhos presentemente em elaboração, entre os quais "Notas sôbre Lamiideos Neotrópicos, III", "Longicórnios de Salôbra, Mato Grosso", etc.

CERAMBYCIDAE

Methia incauta sp. n.

De um fusco escuro, a base dos élitros um pouco mais clara, antênas e tarsos de um rufo-flavo; revestida de esparsa e fina pubecência. Cabeça densamente pontuada, protórax mais esparsamente. Élitros apenas alcançando o meio do segundo segmento abdominal, os ápices isoladamente arredondados. Fêmures posteriores não atingindo bem o último segmento do abdomen. Metasterno e abdomen pubecentes.

As antenas variam de côr para um amarelo pálido, assim como também as pernas.

Comprimento 5.5-8 mm., larg. umeral 1.25-1.5mm.
12 exemplares de Mato Grosso, Salôbra, 18-29.X.1938.

Praxithea travassosi sp. n.

♀ Cabeça, antenas, tórax e escutelo, de um castanho-avermelhado escuro; meso, metasterno, abdome e pernas de um castanho-avermelhado mais claro; élitros de um castanho-fulvo pálido, cada um com dois pequenos pontos escuros. o 1.º no limite da metade do comprimento dos élitros e o 2.º entre êsse limite e os ápices; bordos externos e suturais quasi tão escuros como o protórax. Antenas esparsamente pilosas, alcançando a base do 4.º segmento do abdome; 3.º articulo mais longo que o escapo, êste encorpado; articulos 3-12 progressivamente mais achatados e estreitos. Élitros quasi cinco vezes o comprimento do pronoto, paralelos, muito finamente rugosos, sublisos e revestidos de pubecência muito diminuta e escassa; nos ápices, na sutura, levemente deicentes, no bordo externo uniformemente arredondados; cada um com dois espinhos, os externos

---

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

fortes, quasi direitos, os suturais pequenos, finos e obliquos para a linha mediana do corpo; a chanfradura elitral fortemente obliqua.
Compr. 27 mm., larg. umeral 7 mm.

Holotipo ♀ no Museu Paulista sob o n.º 22.927.
Localidade-tipo: Estado de Mato Grosso, Salòbra, 26.X.138.
Prof. Lauro Travassos col.

Psygmatocerus elegans sp. n.

♂ Facilmente separada de *P. wagleri* Perty, por ser muito mais delgada, pelo tegumento negro generalizado e pela pubecência acinzentada dos élitros. Os articulos das antenas são avermelhados mas bastante mais escuros que na espécie de Perty, os olhos muito mais aproximados no vértice e apenas separados por um fino sulco. A pontuação do pronoto é também mais regular e menos grosseira.
Compr. 32 mm.; larg. umeral 8 mm.

Holotipo ♂ no Museu Paulista sob o n.º 22.928.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salòbra, 26.X.1938.

Coccoderus teixeirai sp. n.

♀ Flava, robusta; cabeça, tórax e lado inferior com pubecência amarelada escassa, mais curta e espassada na cabeça e tórax, que são opacos e pontuado-rugosos. Cabeça com a fronte curta, perpendicular, côncava entre os tubérculos das antenas; o vértice convexo. Tórax com seis pequenos tubérculos escuros: 2 no pronoto, mais próximos da margem anterior, e 4 laterais, dois de cada lado, os anteriores mais imprecisos. Élitros um pouco mais largos que o tórax, sublustrosos e levemente rugosos; não pontuados; de cada lado com 3 manchas ebúrneas: a primeira basal, a segunda um pouco anterior e a terceira posterior ao meio. Na parte posterior das manchas basais os élitros apresentam-se escurecidos, as outras manchas são aureoladas de um pardo-avermelhado. Os ápices elitrais são uniformemente arredondados, truncados obliquamente para a sutura e ai armados de um curto espinho. Fêmures inermes.
Compr. 25 mm.; larg. umeral 6.5 mm.

Holotipo ♀ no Museu Paulista sob o n.º 22.929.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Camisão, 18.X.1938.
Dr. J. Teixeira de Freitas col.

A espécie é muito afim de *C. speciosus* Goun., da qual se distingue principalmente pelos élitros não pontuados e pelos fêmures médios e posteriores inermes.

Salobra gen. n.

Torneutinae: ♀ Cabeça com a fronte perpendicular, levemente côncava, sulcada entre os tubérculos das antenas, êstes aproximados na base; com uma concavidade posterior aos tubérculos; com o vértice convexo, elevado. Olhos volumosos, grosso-granulados, profundamente recortados na margem anterior, a posterior reta, os lobos superiores afastados no vértice. Antenas curtas, atingindo cerca do bordo posterior do 2.º segmento abdominal; o escapo robusto, curto, engrossado para o ápice; artículos 3-12 achatados, mais curtos que o

escapo e progressivamente mais delgados; o 3.º mais curto que o 4.º, os seguintes gradualmente mais curtos; 3-11 dentados no ápice. Tórax mais largo que longo, irregularmente globoso, na parte posterior fortemente estreitado; no pronoto, armado de dois fortes tubérculos. Escutelo alongado e arredondado no ápice. Elitros levemente estreitados para tras e uniformemente arredondados nos ápices, êstes bispinosos. Fêmures achatados, os médios e posteriores formando um espinho no ápice interno. Tíbias dianteiras e posteriores lineares e engrossadas para os ápices, as posteriores mais longas; tíbias médias muito robustas, fortemente curvadas, o lado inferior quasi completamente tomado por uma excavação revestida de densa pilosidade.

Genotipo a espécie seguinte:

Salobra discreta sp. n.

♀ Fosca, com o lado superior grosso-pontuado e revestido esparsamente de pêlos escamiformes de côr branca; o lado inferior com pubescência grisea acinzentada. Tegumento da cabeça e antenas de um pardo-avermelhado, com exceção das mandíbulas e processos jugulares, quasi totalmente negros e dos ápices das antenas, mais escurecidos. Protórax com os lados e uma faixa longitudinal mediana, negra, incluindo em parte os tubérculos; êstes muito salientes e no ápice um pouco obliquos para fora. Élitros próximo à base, de cada lado, com uma calosidade rasa, lisa e amarela, envolta por um tegumento escuro, o resto da região basal de um amarelo castanho; a região mediana e a margem elitral, incluindo apices e pequena extensão sutural, de um vermelho-castanho escuro; a região apical de um amarelo mais pálido que o da base, incluindo duas curtas extensões das nervuras elitrais afloradas à superficie, de um branco amarelado e irregularmente envolvidas por tegumento escuro: uma mais sutural e dianteira, a outra mais marginal e posterior; a chanfradura elitral curta e obliqua, os espinhos pequenos e aproximados, os externos mais longos e robustos. Compr. 25 mm.; larg. umeral 6 mm.

Holotipo ♀ no Museu Paulista sob o n.º 22.930.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salôbra, 24.X.1938.

Brachychilus consobrinus sp. n.

Tegumento de um castanho-avermelhado escuro, quasi negro em partes; palpos, tarsos e articulos 2-5 das antenas (3-5 escurecidos para os ápices) claros. Revestimento geral constituido de densa e curta pubecência de côr cinzenta, com as seguintes ornamentações amarelas: 4 estreitas faixas (2 post-oculares e 2 latero-frontais mais indecisas) e uma pequena mancha entre os tubérculos das antenas e lobos superiores dos olhos, na cabeça; 2 estreitas faixas transversais próximas respectivamente ao bordo anterior e ao posterior do pronoto e lados do protórax; 4 séries de manchas de cada lado dos élitros, as duas primeiras constituidas de duas manchas irregulares, a terceira de u'a mancha transversal alongada e a quarta de u'a mancha sub-circular próxima ao ápice.

Cabeça esparsamente pontuada, largamente escavada entre os tubérculos das antenas; estas com o escapo longo, excedendo o protórax; 3.º articulo mais curto que o escapo, os seguintes decrecendo gradualmente. Protórax transversal, com pontuação fina e um pouco esparsa; de cada lado munido de um tubérculo peqüeno e agudo; o pronoto na parte média elevado transversalmente e com uma pequena área mediana lisa, mais próxima do bordo posterior. Escutelo longo, com a base larga, estreitando-se fortemente para o ápice; o bordo distal dêste quasi réto. Élitros bastante convexos, com pontuação grossa e seriada; fortemente elevados nos úmeros; estreitados para os ápices, êstes isoladamente recortados, inermes.

Compr. 8 mm.; larg. umeral 4.25 mm.

2 exemplares no Museu Paulista sob os nos. 22.931 e 22.932.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salôbra, 24.X.1938.

Polygraphis bondari sp. n.

Tegumento negro; revestida de pubescência curta amarelada; no declive apical dos élitros, de cada lado, com duas manchas, de contorno irregular, pardas. Cabeça com a fronte e vértice grosso-pontuados; genas e região gular lisas. Protórax mais grossamente pontuado que a cabeça; de cada lado com um forte tubérculo acuminado; no pronoto, de cada lado da linha mediana, com um tubérculo obtuso. Élitros um pouco mais que 4 vezes o comprimento do pronoto; a base retangular; a superfície dorsal irregular; na base e meio com várias séries de impressões grossas associadas a pequenos tubérculos negros; estreitados na região ápical, onde são arredondados; os ápices com a chanfradura arredondada em continuação à margem externa, inermes nos cantos suturais, os externos munidos de curto espinho.
Compr. 23 mm.; larg. umeral 9 mm.

1 exemplar no Museu Paulista sob o n.º 22.933.
Localidade tipo: Estado da Baía, Água Preta, 1938, Dr. G. Bondar *leg.*

Acrenica fonsecai sp. n.

♀ Cabeça com densa pontuação fina em fundo chagrinado e outra muito mais grossa e esparsa; revestida de pilosidade pardacenta, com exceção de uma franja estreita post-ocular e de duas faixas no vértice, brancacentas; a fronte larga, sub-quadrada, fortemente escavada entre os tubérculos das antenas, êstes robustos. Antenas grossas; o escapo e artículos 2-3 densamente cerdosos; os artículos seguintes com a cerdosidade gradualmente mais escassa e limitada aos ápices e à parte inferior; artículos 1-6 negros, os retantes mais claros. Protórax revestido de pubecência cerdosa negra, com exceção de uma faixa esbranquiçada, que tem início no bordo posterior do pronoto, forquilhando-se depois em dois ramos, que envolvem uma área central alongada e lisa, e que convergindo ligam-se ao bordo anterior por uma fina estria. Escutelo sub-quadrado, com pubecência negra nos bordos laterais e uma faixa longitudinal mediana de pubescência branca. Élitros revestidos de pubescência grisea carregada; na base, de cada lado do escutelo, com uma mancha alongada trianguliforme, pardacenta; lateralmente, além do meio, com um desenho irregular da mesma côr, que atinge em parte a face dorsal e extende-se posteriormente; no ápice proximo à sutura com outra mancha pardacenta, estreita e alongada; os ápices isoladamente prolongados em forte espinho. Fêmures escuros, os posteriores atingindo o bordo distal do segundo segmento do abdomen; as tíbias e tarsos com denso revestimento cerdoso, amarelado nas tíbias e negro nos tarsos.
Compr. 19 mm.; larg. umeral 4.5 mm.

Holotipo ♀ no Museu Paulista sob o n.º 22.934.
Dedicada ao prezado amigo J. Pinto da Fonseca.

Acrenica gemignanii sp. n.

Próxima de *A. acutipennis* Gah., da qual distingue-se perfeitamente pela coloração diversa e pela falta de espinhos apicais nos élitros.

Revestida de pubecência geral cinzenta; no pronoto com um desenho esbranquiçado um tanto impreciso, em cruz ou trianguliforme, unido de cada lado a uma faixa longitudinal superolateral, da mesma côr. Escutelo branco ou com uma faixa mediana continuada do pronoto e extendendo-se ao desenho elitral. Élitros com pontuações grossas na base, bem visiveis ao redor do escu-

telo; os ápices agudos mas sem espinhos terminais; com as seguintes ornamentações esbranquiçadas de cada lado: um desenho impreciso que ocupa a base do lado externo, e que, abaixo do escutelo, atinge a sutura alongando-se nela em curta extensão, e que, no lado marginal, contorna o úmero e atinge o dorso além do meio do élitro, mas conservando-se distante da sutura; um desenho irregular ao longo da sutura, na região apical.
Compr. 9.5-18 mm.; larg. umeral 2.5-4.5mm.

Tipos no Museu Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" e no Museu Paulista (sob os n.os 22.935, 22936 e 22.937).
Localidade tipo: Republica Argentina, Chaco, Dep. Resistencia, 10.XII.1935, J. B. Daguerre, 4 exemplares.
De Mato Grosso ,Salobra, 26.X.1938, 2 exemplares.

Aerenica distincta sp. n.

Próxima à precedente, da qual se diferencia facilmente pela ornamentação branca muito característica dos élitros: de cada lado uma faixa estreita, que tem início no meio da base e encurva-se até atingir a sutura abaixo do escutelo; uma faixa lateral mediana encurvada, que tem início na metade anterior, próximo à margem elitral externa, encurva-se sem atingir a sutura e volta para a metade posterior sem atingir bem a margem; uma faixa obliqua apical, paralela ao ramo posterior da faixa mediana, e uma pequena faixa apical na sutura.
Compr. 11-12 mm.; larg. umeral 2.5-3.

2 exemplares no Museu Paulista sob os n.os 22.938 e 22.939.
Localidade tipo: Mato Grosso, Salòbra, 26.X.1938.

Aerenica lahillei Bruch, 1926, *salobrensis* n. var.

Caracterizada pelo tegumento castanho-vermelho muito escuro da cabeça, tórax, élitros, lado inferior do corpo, todos os fêmures, e as tíbias apenas as posteriores. O desenho pronotal e as faixas apicais dos elitros ficam muito mais destacadas no fundo escuro.
Compr. 11.5mm.; larg. umeral 2.5 mm.

2 exemplares no Museu Paulista sob os n.os 22.940 e 22.941.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salòbra, 26.X.1938.

Eponina gen. n.

♀ Próximo de *Aerenica* Thoms., do qual difere principalmente pela fronte plana e subquadrada; pelo escapo curto das antenas; pelos ápices dos élitros arredondados; pelo 1.º articulo tarsal curto, menor que 2-3 em conjunto e pelos espinhos internos das garras tarsais, mais direitas e longas, quasi atingindo a extremidade das garras.
Genotipo; a espécie seguinte:

Eponina flava sp. n.

♀ Tegumento vermelho escuro; toda revestida de densa pubecência amarela, com exceção, em cada élitro, de uma faixa obliqua, proxima à base, e de uma mancha apical alongada, ambas pouco distintas e de um amarelo esbranquiçado. As antenas pouco excedem os ápices dos élitros; os fêmures posteriores não atingem o bordo distal do segundo segmento do abdomen; as tíbias médias ligeiramente chanfradas no bordo externo.
Compr. 11-12.5 mm.; larg. umeral 3.25-3.5 mm.

3 exemplares no Museu Paulista sob os n.os 22.942, 22.943 e 22.944.
Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salôbra, 28.X.1938.

Aerenicopsis perforata sp. n.

♀ Côr negra, na metade apical dos élitros com um tom esverdeado; os palpos e os tarsos de um rufo-flavo; esparsamente revestida de pubecência grisea e com as seguintes ornamentações de pilosidade esbranquiçada: de cada lado com uma faixa lateral, que principia no recorte anterior dos olhos, atrás dos tubérculos, atravessa a cabeça, o pro e mesotórax, generalizando-se no mesosterno; no pronoto com estreita faixa mediana longitudinal, que inclue no centro uma área alongada, lisa e glabra; nos élitros, na região umeral, com um desenho em forma de *V*; em situação mais ou menos mediana, uma faixa obliqua, da margem externa à sutura e seguindo esta até confluir com outra faixa menos distinta nos ápices; processo pro e mesosternal com pubescência densa; abdome com faixas laterais irregulares. Cabeça fortemente convexa, pontuada, a fronte estreita, escavada entre os tubérculos das antenas; lobos inferiores dos olhos muito desenvolvidos e salientes. separados do lobos superiores, êstes quasi unidos no vértice; antenas de 11 articulos, excedendo de pouco os ápices dos élitros; o escapo longo, quasi o dobro do comprimento do 3.º articulo, articulos 4-6 com 3/4 do comprimento do escapo, os seguintes mais curtos. Tórax cilindrico, um pouco mais longo que largo, elevado anteriormente; a margem anterior do pronoto rêta, a posterior levemente bisinuosa. Élitros lineares, cerca de seis veses o comprimento do pronoto; com os umeros retangulares; os ápices isoladamente prolongados em forte espinho; com series irregulares de uma pontuação grossa e profunda, acentuada em direção aos ápices, dando a impressão de serem os élitros todos perfurados, porquanto apenas tenue membrana hialina obtura cada perfuração na face interna.

Compr. 12 mm.; larg. umeral 2 mm.

Holotipo ♀ no Museu Paulista sob o n.º 22.945.

Localidade tipo: Estado de Mato Grosso, Salòbra, 24.X.1938.

Antodice ? modesta sp. n.

♀ Cabeça pontuada, pilosa; fronte convexa, estreita, alargando-se um pouco inferiormente; entre os tubérculos das antenas levemente escavada; olhos profundamente recortados no bordo anterior, o bordo posterior sub-réto, os lobos superiores aproximados no vértice. Antenas pouco excedendo os ápices dos élitros, pilosas; o escapo curto, mediamente engrossado, pontuado; o 3.º articulo menor em comprimento que o escapo, pardo-rufo; 4.º um pouco mais longo que o 3.º; 3-11 de um flavo pálido com as porções distais de um pardo rufo. Tórax, escutelo e élitros revestidos de pubescência flava pálida; os élitros com uma faixa transversal imprecisa, situada mais ou menos no meio, e nos ápices com pequenas manchas também indistintas; os ápices isoladamente arredondados. Lado inferior do corpo e pernas com pubecência grisea. Pernas de um flávo pálido; as tibias médias recortadas no borpo superior; as unhas internas das garras tarsais laminiformes, curtas, caráter êste que destôa do gênero *Antodice*.

Compr. 8-9 mm., larg. umeral 2 mm.

Holotipo ♀ e 2 *paratipos* no Museu Paulista sob os n.os 22.946, 22.947 e 22.948.

Localidade tipo: Estado de Mato Grosso. Salòbra, 24.X.1938.

ABSTRACT

Lane, Frederico — 1939 — Descriptions of Neotropical Longicorn Beetles.

The author gives preliminary descriptions of several new neotropical Longicorn Beetles. Full descriptions will appear in "Nótas sôbre Lamideos Neotrópicos, III", "Longicornios de Salôbra, Matto Grosso", etc., as yet incomplete.

DUAS ESPÉCIES NOVAS DE PASSALÍDEOS *

Por
FRANCISCO SILVERIO PEREIRA, C. M. T.
Curitiba — Estado do Paraná

Recebemos do Museu Paulista uma remessa de Passalideos e *Pinotus* colecionados durante os trabalhos da Comissão do Instituto Oswaldo Cruz no N. O. B.; nessa remessa encontrei uma espécie com todas as probabilidades de ser nova para a ciência; pelo que aproveito a presente oportunidade para redigir estas breves notas e ao mesmo tempo descrever mais uma espécie de *Passalus*.

Todos os referidos insetos foram capturados à luz artificial, constando o materiol de *Pinotus anaglypticus* Mann., *P. nisus* Ol., *P. glaucus* Har. *Passalus punctiger* S. F. et Serv. e *Paxillus lanei* sp. n. que julgo ser nova pelos carateres abaixos descritos.

E' digno de nota que também havemos colecionado em Curitiba *Passalus plicatus* Perch. em idênticas circunstâncias.

Paxillus lanei sp n.

Comprimento 25 mm. Mandibulas bidentadas com o dente inferior bem desenvolvido e com outro dente no meio da parte superior de ambas as mandibulas, estas pontilhadas somente na parte basal interna. Lábio superior muito pontuado e densamente revestido de pêlos e com o bordo anterior moderadamente côncavo. Área frontal com pontos grossos na parte anterior e com dois tubérculos secundários nitidos e decididamente separados desde a base, semelhante a um *Passalus* da secção *Neleus;* sua distância porém é bem menor que a existente entre os mesmos e os tubérculos externos que são pequenos e situados logo em baixo dos internos; êstes são ponteagudos e prolongados por cima dos externos. Rugas frontais mais ou menos retas até o meio, desviando-se em seguida para fora antes dos tubérculos internos, onde são igualmente pronunciadas; acham-se separadas pela ponta do corno que é claramente triangular e nada saliente. Ângulo externo da cabeça agudo e a carena ocular com angulo muito obtuso quasi arredondado. Ponte bem manifesta, embora pequena. Fossas frontais com pontos esparsos entremeados de pequenas e finas rugas. Tubérculos ocipitais bem manifestos e ladeando longitudinalmente o corno e atingindo até a sua metade. Antenas com os tres últimos articulos iguais; o sétimo alcança 1/4 do comprimento do oitavo, 6 a 5 muito mais grossos e compridos que cada um dos anteriores. Mento liso no disco e inteiramente desprovido de pêlos. as cicatrizes largas e lisas, lobos laterais com pontilhado grosso, mas esparso, submento anteriormente pubescente e com fina pontuação.

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

Pronoto com a margem anterior quasi reta, um pouco sinuosa junto aos ângulos anteriores. Sulcos latero-marginais com fortes puncturas, os anteriores não alargados para a frente e atingindo quasi até o meio; áreas laterais com pontuação forte em toda a sua extensão. Prosterno, principalmente nos bordos posteriores, com denso tufo de pêlos. O processo prosternal largamente truncado na ponta e com pequena impressão na mesma. Mesosterno inteiramente liso e glabro com as cicatrizes bem marcadas. Metasterno com as áreas anteriores pubescentes, fina e densamente pontilhadas, as posteriores com pontuação grossa e esparsa as quais invadem as areas latero-intermedias quasi até as coxas medianas, sendo as puncturas anteriores maiores e mais alongadas que as da área posterior. Áreas laterais do metasterno alargadas para trás e finamente pubescentes.

Hombros com denso tufo de pêlos. Pubescência forte nos dois últimos intervalos dos élitros e principalmente nas epipleuras atingindo nestas últimas até as coxas posteriores.

Tibias anteriores com sete fortes espinhos, as médias com dois e densamente pubescentes na parte superior, as posteriores inermes, somente com tres esporões terminais e com pubescência superior muito escassa.

Afim de *Paxillus pleuralis* (Luederw.) do qual, porém se distingue pelos tubérculos internos muito aproximados dos externos, pelos sulcos marginais anteriores do pronoto não alargados e pela pubescência densa da margem lateral anterior do pronoto, assim como a dos úmeros e epipleuras.

Dedico esta espécie ao presado amigo Prof. F. Lane, assistênte do Museu Paulista.

Localidade-tipo: Salôbra, Mato-Grosso, F. Lane, *leg.* X-1938.

Tipo: na coleção do Museu Claretiano de Curitiba.

Passalus loureiroi sp. n.

Comprimento 33 mm. Mandibulas com o ápice tridentado e o dente infero-anterior muito robusto. Parte infero-basal com algumas puncturas que são muito mais numerosas na latero-basal extendendo-se até o meio da mandibula.

Lábio superior levemente côncavo na margem anterior, muito pontilhado e pubescente. Área frontal muito mais larga que comprida grossamente pontuada na parte anterior e lisa ascendente na posterior, com mamelão distinto no ápice; borda anterior reta sem entalhe no meio; rugas frontais separadas pela ponta do côrno que é um pouco livre e vistas posteriormente retas até os tubérculos internos, que são bem distantes dos externos e apagados, divergindo em seguida para formar um arco e ir terminar nos tubérculos externos, muito robustos e salientes; examinadas de frente as rugas frontais que unem o côrno com os tubérculos internos parecem um pouco arqueadas, manifestas até os tubérculos internos e apagadas depois dos mesmos. Fossas frontais com várias puncturas. Rugas supra-oculares com pequeno ângulo deante do meio; carena ocular arredondada no ápice. Côrno muito estreitado para a frente e terminando em ponta obtusa um pouco livre, tendo afastados de si os tubérculos occipitais.

Antenas com flabelos de tres láminas compridas e delgadas precedidas de outros dois articulos dentiformes semelhando duas minusculas lamelas. Escapo muito mais grosso que os demais articulos e mais longo que o segundo e terceiro juntos os quais são cilindricos; quarto subigual, quinto maior que o quarto, sexto e sétimo salientes no bordo interno, rudimentarmente lameliformes, sétimo a décimo em láminas muito compridas.

Mento finissimamente punctuado no meio com tres puncturas maiores posteriormente e as cicatrizes grandes não pontuadas; lobos laterais esparsa e grossamente pontuados com pêlos escassos. Submento na parte media anterior fina e densamente pontilhado, com pêlos que se extendem em fileira de cada

lado até a parte posterior deixando toda a parte central posterior completamente lisa.

Pronoto quasi reto na borda anterior, levemente sinuado após o ângulo anterior mais ou menos arredondado. Cicatrizes pontilhadas, assim como todo o lado do pronoto, extendendo-se as puncturas desde a parte posterior até quasi à borda do mesmo. Sulcos laterais igualmente pontilhados e alargados para a frente assim como os anteriores que alcançam mais ou menos até a metade.

Prosterno com poucas punturas e pêlos escassos que são mais abundantes posteriormente; saliência prosternal muito estreitada entre as coxas e notavelmente alargado para trás, terminando em ponta larga e obtusa. Coxas anteriores transversais com os trocânteres pontilhados e densamente pilosos.

Mesosterno com uma fileira de puncturas delgadas no meio e algumas maiores nos lados posteriores, com as cicatrizes largas e rugosas com poucas puncturas e inteiramente glabras. Coxas médias globulares com os trocânteres menos pubescentes que os anteriores. Sutura mesosternal larga e reta.

Metasterno com disco amplo distintamente limitado por grossas puncturas látero-posteriores que se extendem de cada lado até quasi as patas médias; áreas intermedias anteriores finamente pontilhadas e pubescentes; áreas laterais muito dilatadas para trás, fina e densamente pontilhadas, pubescentes.

Élitros chatos com úmeros densamente pubescentes e os pêlos não muito compridos invadindo a base da última interestria dos élitros; epipleuras pontilhadas densamente, pubescentes até além das patas posteriores, porem diminuindo gradualmente para trás; estrias dorsais finas, mas claramente pontuadas, as laterais com pontuação muito mais grossa e os intervalos com bastonêtes claros. Coxas posteriores pubescentes.

Segmentos abdominais rugosos lateralmente, com puncturas esparsas e cêrdas bastante isoladas.

Tibias anteriores com forte espinho ápical de igual longitude que o primeiro artículo tarsal e rodeado de densa corôa de pequenas cêrdas na base. Tibias médias com densa pubescência na parte superior, e um sulco igualmente pubescente por baixo; um pouco antes do ápice com um forte espinho precedido de um outro bem menor. Tíbias posteriores menos pubescentes e com dois espinhos ápicais semelhantes aos das anteriores, porém um maior que o outro.

Esta é a quarta espécie pertencente ao sub-gênero *Pertinax* (Kaup) com tufo de pêlo nos hombros: poderia ser confundida somente com *P. rhodocantopoides* (Kuw) (*P. taunayi* Luederw) do qual se diferencia à primeira vista, pelo porte muito maior, pois a referida espécie não passa de 23 a 24 mm., e igualmente pela borda anterior da área frontal que é entalhada na referida espécie enquanto que em *P. loureiroi* sp. n. é inteiramente reta, sem indicio algum de entalhe.

Localidade-tipo: Curitiba, Paraná, Col. Claretiano Leg. XII — 1937. Tipo no Museu Claretiano.

Tenho o prazer de dedicar esta espécie ao Dr J Loureiro Fernandes DD. Diretor do Museu Paranaense.

ABSTRACT

Silverio Pereira, Francisco, C. M. T. — 1939 — *Two New Species of Passalidae.*

The following two new species of Brazilian Passalidae are described in this paper: *Paxillus lanei*, and *Passalus loureiroi*, spp. n.

PESQUISAS HELMINTOLÓGICAS REALIZADAS NO ESTADO DO PARÁ

VII. TREMATODA. PARAMPHISTOMOIDEA.*

Por

HERMAN LENT e J. F. TEIXEIRA DE FREITAS

Assistentes do Instituto Oswaldo Cruz

Com 6 figuras no texto.

Os Paranfistomídeos coletados no Estado do Pará são representados por duas espécies, uma das quais constitue um novo gênero da sub-família *Cladorchinae* Fischoeder, 1901. A outra, descrita por Diesing, em 1839, foi isolada em um novo gênero da mesma sub-família por Travassos, em 1934, e é aqui redescrita.

Nematophila grande (Diesing, 1839) Travassos, 1934.

Corpo chato, escavado ventralmente, medindo 11,25 a 22,81 mm. de comprimento por 5,81 a 10,0 mm. de maior largura, observada ao nivel da região testicular ou na zona pre-acetabular. Cuticula lisa. Ventosa oral terminal, com divertículos rudimentares na espessura de suas paredes, medindo 0,87 e 1,25 mm. de comprimento por 0,87 a 1,31 mm. de largura. Acetábulo terminal, na extremidade posterior do corpo, bem desenvolvido, com 2,06 a 3,25 mm. de comprimento por 2,00 a 3,94 mm. de largura. Esofago com 1,12 a 2,50 mm. de comprimento, ligando-se a um faringe forte e cilindrico, que mede 1,44 a 2,0 mm. de comprimento. Cecos intestinais pouco sinuosos, terminando acima da zona acetabular. Ventosa genital ausente. Poro genital mediano, bifurcal. Bolsa do cirro rudimentar, com 0,56 a 0,69 mm. de comprimento por 0,19 a 0,31 mm. de largura. Espermoduto longo, sinuoso, intracecal, extendendo-se da zona ovariana à zona do poro genital. Testiculos ramificados post-bifurcais, preovarianos, com campos coincidindo parcial ou totalmente e com zonas em contacto ou levemente separadas; são, geralmente, intracecais, podendo, às vezes, atingir as áreas cecais. O testiculo anterior possue um campo que mede 0,69 a 2,50 mm. de comprimento por 0,94 a 2,50 mm. de largura; o do testiculo posterior possue 1,12 a 2,50 mm. por 1,25 a 2,50 mm. Ovário mais ou menos arredondado, aproximadamente com 0,56 mm. de comprimento por 0,50 mm. de largura, postesticular, intracecal. Espermateca não evidenciada. Glândula de Mehlis na região do ovário, com cerca de 0,31 mm. de comprimento por 0,25 mm. de largura. Canal de Laurer não observado. Útero dorsal, intracecal, da zona ovariana para diante, contendo ovos que medem cerca de 0,143 mm. de comprimento por 0,071 mm. de largura. Vitelinos constituidos de foliculos pequenos e numerosos, extracecais, extendendo-se da zona acetabular à zona esofagiana. Vesicula excretora irregular. Poro excretor dorsal. Sistema linfático constituido de, pelo menos, dois pares de troncos longitudinais: um extra e outro intracecal.

Habitat — Intestino delgado e grosso de *Podocnemis expansa* (Schw.)

Proveniência — Rio Amazonas, Estado do Pará, Brasil.

Examinamos 8 exemplares, dos quais 2 colhidos no intestino del-

---

* Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

gado. Todos se apresentavam parasitados por nematódeos (*Atractis trematophila* Travassos, 1934), que determinavam dilatações dos cecos, como já foi referido por T r a v a s s o s. E' interessante assinalar que em um dos exemplares observamos um nematódeo localisado no interior da ventosa oral.

Halltrema avitellina n. g., n. sp. Grupo A de figuras: 1 — aspecto total (J. Pinto fot.); 2 — idem, (M. Ventel fot.).

H a l l t r e m a n. gen.

Paramphistomidae: *Cladorchinae*. Corpo ovóide, alargado posteriormente. Cuticula com pequenas saliências papiliformes. Ventosa oral terminal, com diverticulos grandes. Acetábulo bem desenvolvido, terminal. Faringe ausente. Esofago estreito. Cecos intestinais sinuosos, terminando muito proximo da zôna acetabular. Ventosa genital presente, mediana. Poro genital mediano, postbifurcal, Bolsa do cirro presente. Espermoduto longo, sinuoso, intracecal, extendendo-se

da zona do poro genital à zona ovariana. Testiculos ramificados, situados para trás do poro genital, preovarianos, com campos coincidindo e zonas em contacto, intracecais, atingindo o posterior, as áreas cecais e extracecais. Ovário mais ou menos arredondado, às vezes alongado, de contorno liso ou levemente lobado, intracecal, postesticular. Espermateca não evidenciada. Glândula de Mehlis semelhante ao ovário e situada praticamente na mesma zona. Útero dorsal, da zona ovariana para diante. Ovos operculados, de casca fina. Vitelinos não evidenciados. Poro exretor dorsal, mediano, logo acima da zona acetabular. Sistema limfatico constituindo de, pelo menos, dois pares de troncos longitudinais.

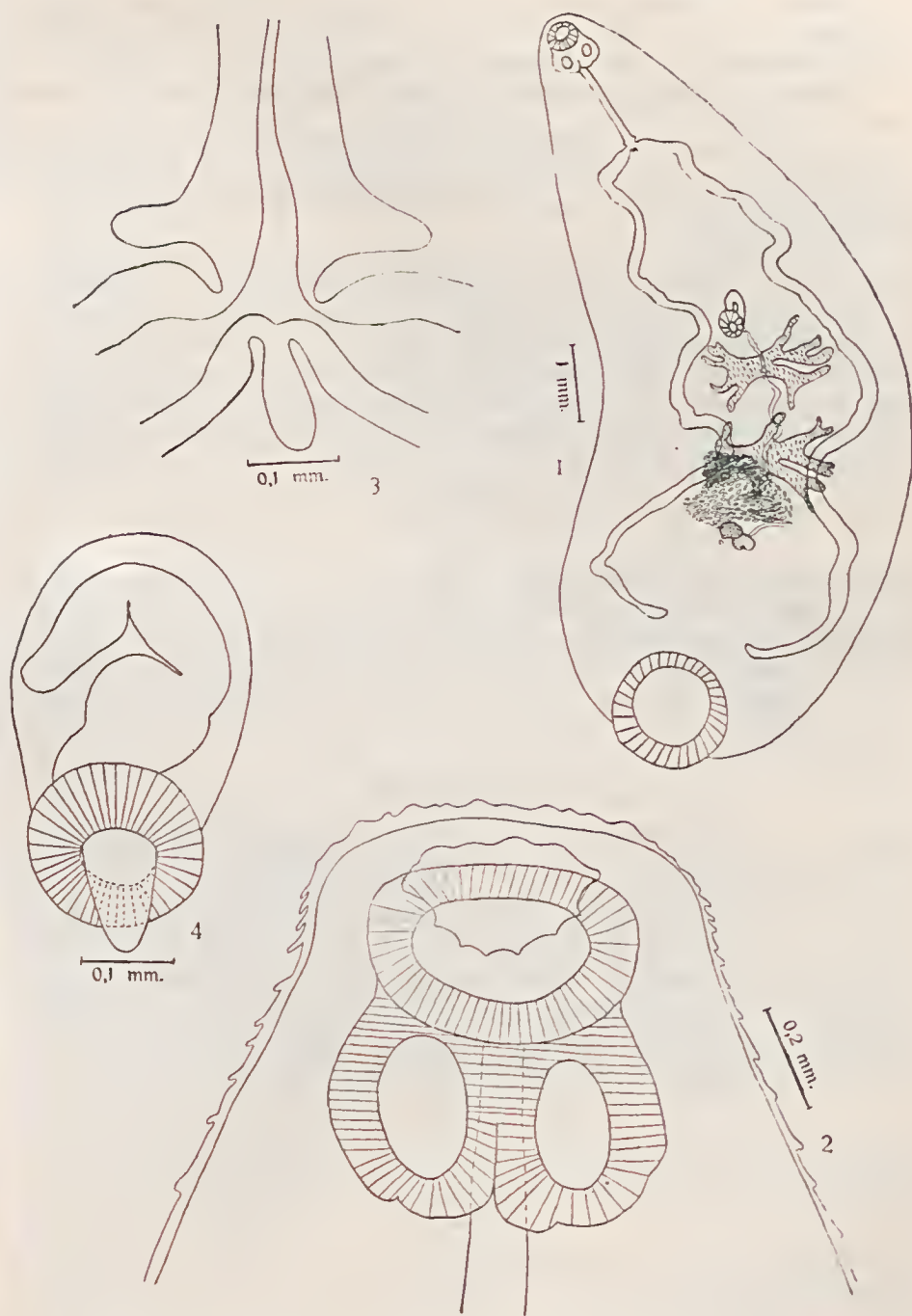
Habitat — Intestino delgado de *Chelonia*.

Espécie-tipo — *Halltrema avitellina* n. sp.

Dedicamos êste gênero à memoria do notável pesquizador norte-americano, Maurice C. Hall.

Halltrema avitellina n. sp.

Corpo ovóide, alargado posteriormente, medindo 7,52 a 11,49 mm. de comprimento por 3,58 a 4,42 mm. de maior largura, observada logo acima da zona acetabular. Cuticula provida de pequenas saliencias papiliformes, que na porção mais anterior do corpo podem apresentar o aspecto de espinhos. Essas papilas são bastante nitidas na região circumoral e, da zona bifurcal para trás, tornam-se irregulares e bastante afastadas. Ventosa oral terminal, com 0,63 a 0,79 mm. de comprimento por 0,58 a 0,76 mm. de largura, provida de diverticulos grandes, ao nivel dos quais foi tomada a largura. Acetábulo terminal, na extremidade posterior do corpo, bem desenvolvido, com 1,31 a 1,63 mm. de comprimento por 1,37 a 1,63 de largura. Faringe ausente. Esofago estreito, com 0,53 a 1,31 mm. de comprimento, apresentando no ponto de bifurcação 3 celulas glandulares. Cecos intestinais sinuosos geralmente com 3 curvas largas, de convexidade externa, terminando muito próximo da zona acetabular. Ventosa genital presente, mediana, com 0,18 a 0,36 mm. de diâmetro. Poro genital mediano, postbifurcal, situado a 1,71 a 3,02 mm. de bifurcação esofagiana. Bolsa do cirro presente, acima ou ao lado da região da ventosa genital, com 0,33 a 0,39 mm. de comprimento por 0,26 a 0,30 mm. de largura. Espermoduto presente, longo, sinuoso, extendendo-se, na area intracecal da zona do poro genital à zona ovariana. Testiculos ramificados, situados para trás do poro genital, preovarianos, com campos coincidindo e zonas em contacto. O testiculo anterior, totalmente intracecal, tem um campo de 0,79 a 1,72 mm. de comprimento por 1,36 a 1,86 mm. de largura. O testiculo posterior atinge as areas cecais e extracecais, possuindo um campo de 1,14 a 1,43 mm. de comprimento por 1,72 a 2,29 mm. de largura. Ovário mais ou menos arredondado, às vezes um pouco alongado, de contorno liso ou levmente lobado, postesticular, intracecal, com 0,26 a 0,37 mm. de comprimento por 0,21 a 0,33 mm. de largura. Espermateca não evidenciada. Glândula de Mehlis mais ou menos arredondada de contorno liso ou levemente lobado, situada ao lado e um pouco para trás do ovário, com 0,19 a 0,30 mm. de comprimento por 0,19 a 0,27 mm. de largura. Canal de Laurer não observado. Útero dorsal, da zona ovariana para diante, contendo ovos operculados, de casca fina, que medem 0,128 a 0,136 mm. de comprimento por 0,064 a 0,068 mm. de largura. Vitelinos não evidenciados. Vesicula exeretora irregular. Poro excretor dorsal, mediano, logo acima da zona acetabular. Sistema limfatico constituido de, pelo menos, 2 pares de troncos longitudinais: um extracecal, mais nitido, muito sinuoso, e outro intracecal, menos sinuoso.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Halltrema avitellina n. g., n. sp. Grupo B de figuras: 1 — aspecto total; 2 — ventosa oral; 3 — bifurcação do esôfago; — 4 bolsa do cirro e ventosa genital.

Habitat — Estômago e intestino delgado de *Podocnemis expansa* (S c h w.)

Proveniência — Rio Amazonas, Estado do Pará — Brasil.

Tipos e cotipos na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Examinamos 5 exemplares colhidos no intestino delgado, sôbre os quais baseamos nossa descrição e desenhos, além de 27 outros coletados no estomago, dos quais 4 muito jovens. De todos eles somente um continha ovos.

O novo gênero que agora estabelecemos distingue-se de todos os demais pertencentes à mesma subfamilia, pela posição post-bifurcal do poro genital. No sistema proposto por T r a v a s s o s em 1934 deve ele ser colocado ao lado de *Dadaytrema* T r a v a s s o s, 1931. E' interessante assinalar que nenhum dos exemplares examinados se apresentava parasitado por nematódeos, como também o fato de não ter sido possivel localizar os vitelinos, mesmo após disseção do helminto.

ABSTRACT

Lent, Herman and Teixeira de Freitas, J. F. — 1939 — Helminthological Researches Realized in the State of Pará (Brazil). — The author redescribes Nematophila grande *(Diesing, 1839) and creates the genus* Halltrema *based on* H. avitellina *n. sp.. Both are parasites in the small intestine of* Podocnemis expansa *(Schw.)*

BIBLIOGRAFIA

N o e s m a r k, K. E. — 1937 — A revision of the trematode family *Paramphistomidae. Zool. Bidr.*, Uppsala, *16*: 301-566.

S o u t h w e l l, T. & K i r s c h n e r, A. — 1937 — A description of a new species of amphistome, *Chiorchis purvisi*, with notes on the classification of the genera within the group. *Ann. Trop. Med. & Parasit.*, *31* (2): 215-244.

T r a v a s s o s, L. — 1934 — *Atractis trematophila* n. sp., nematodeo parasito do ceco de um trematodeo Paramphistomoidea. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, *28* (2): 267-269.

T r a v a s s o s, L. — 1934 — Synopse dos Paramphistomoidea. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, *29* (1): 19-178.

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DOS EUCHROMIIDAE *

IV. GÊNERO ANDROCHARTA FELDER, 1862 (LEPIDOPTERA)

Por

NEWTON SANTOS

Com 16 figuras no texto e 2 estampas

Os lepidopteros são constituidos por formas onde os caracteres de coloração são mais atraentes e faceis de serem constatados; infelizmente, porém, tais caracteres não são absolutamente típicos e invariaveis para cada espécie, o que tem permitido confusões faceis mas de resultados danosos para a Sistemática dos Lepidopteros.

Presentemente o único meio de reconstitui-la, pelo menos para diversos grupos, será o de reestudar detalhadamente os diversos gêneros de cada família mal caracterisada, prestando maior atenção, não para os caracteres atraentes que são flutuantes, mas para outros ainda não considerados, entre os quais avulta o da genitália. Essa é a orientação traçada por Lauro Travassos que se tem ocupado dêsse assunto. Tal orientação cedo já mostrou os seus excelentes resultados. Citarei um caso típico estudado por Lauro Travassos e publicado nas Memorias do Instituto Oswaldo Cruz.

Estudando exemplares de *Desmotricha ursula* (Cramer, 1782) para a qual era citada larga distribuição geográfica (Amazonas até Santa Catarina) verificou Lauro Travassos que tais exemplares considerados como uma só espécie correspondiam entretanto a duas espécies. Os caracteres exteriores eram incrivelmente semelhantes e a melhor observação não separaria as duas sepécies. O estudo da genitália deixou extremamente patente a diversidade das 2 espécies conforme poderão ver os interessados no seguinte trabalho: Contribuição ao conhecimento dos Euchromiidae. Gênero *Desmotricha* Hampson, 1911 (Lepidoptera), por Lauro Travassos. Mem. Inst. Osw. Cruz, 1938, *33* (1): 39, est. 5, fig. 1 e est. 6, fig. 1.

Dessa forma ficou a ciência brasileira enriquecida do conhecimento de mais uma espécie nova que recebeu o nome *Desmotricha crameri* Travassos, 1938.

Mas tal orientação não pretende apenas descobrir espécies novas; ela vae mais longe e visa a reforma da Sistemática de *Euchromiidae*.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoologico do Brasil.

assegurando-lhe uma base sólida. Êste trabalho obedece tal orientação e ele é o fruto do estímulo e da capacidade impulsionadora de Lauro Travassos de quem tenho a grande honra de ter sido aluno e de frequentar o seu laboratório e ao qual agradeço dedicando êste trabalho.

Androcharta Felder, 1862

Androcharta Feld., 1862, 6 p. 231.
Androcharta Möschler, 1877. 27 p. 646.
Androcharta Hampson, 1898, p. 390.
Androcharta Zerny, 1912, 7 p. 113.

São as seguintes as características dêsse gênero, segundo Hampson:

Probóscida bem desenvolvida; palpos voltados para cima, tocando o vertex; antenas duplamente pectinadas com os ramos muito curtos e dilatados na extremidade; tibias com os espinhos pequenos. Asa anterior com a margem externa longa e obliquamente arredondada; nervura 3 (Cub 1) saindo bem antes do ângulo da célula; 4 (M3) e 5 (M2) no ângulo; 6 (M1) no ângulo superior; 7 (R5), 8 (R4) 9 (R3) e 10 (R2) pedunculadas; 11 (R1) na celula. Asa posterior pequena; a parte inferior da célula menor que a superior; nervura 2 (Cub 2) saindo muito antes do ângulo inferior da célula; 3 (Cub 1) um pouco antes do ângulo inferior; 4 (M3) e 5 (M2) no ângulo inferior e muito curtamente pedunculadas ou mesmo separadas; 6 (M1) e 7 (R5) no ângulo superior; macho com a asa posterior elíptica e dobrada; o tornus produzindo até um pequeno lobo: nervuras 1 a, b (Cub 1) mais ou menos encurvadas e dirigidas para cima até a célula; nervuras 2 a 5 mais ou menos curvas e aproximadas da 6.ª e da 7.ª.

O gênero *Androcharta* da família *Euchromiidae* compreende 6 espécies até agora conhecidas. Citaremos essas espécies pela ordem cronológica do seu conhecimento indicando a bibliografia e a distribuição geográfica de cada uma delas e descreveremos a espécie tipo: *Androcharta meones*.

Androcharta meones (Cramer, 1780)

Sphinx meones Cram., 1780, 4, p. 73 1. 325 f. E.
Glaucopis compta Sepp, 1848, 1 p. 81, 1. 37.
Charidea meonioides Herr.-Schäff., 1854, 1, p. 74, f. 237.
Androcharta meones Feld., 1862, 6, p. 231.
Androcharta meones Hampson, 1898, 1, p. 391.
Androcharta meones Zerny, 1912, 7, p. 113.

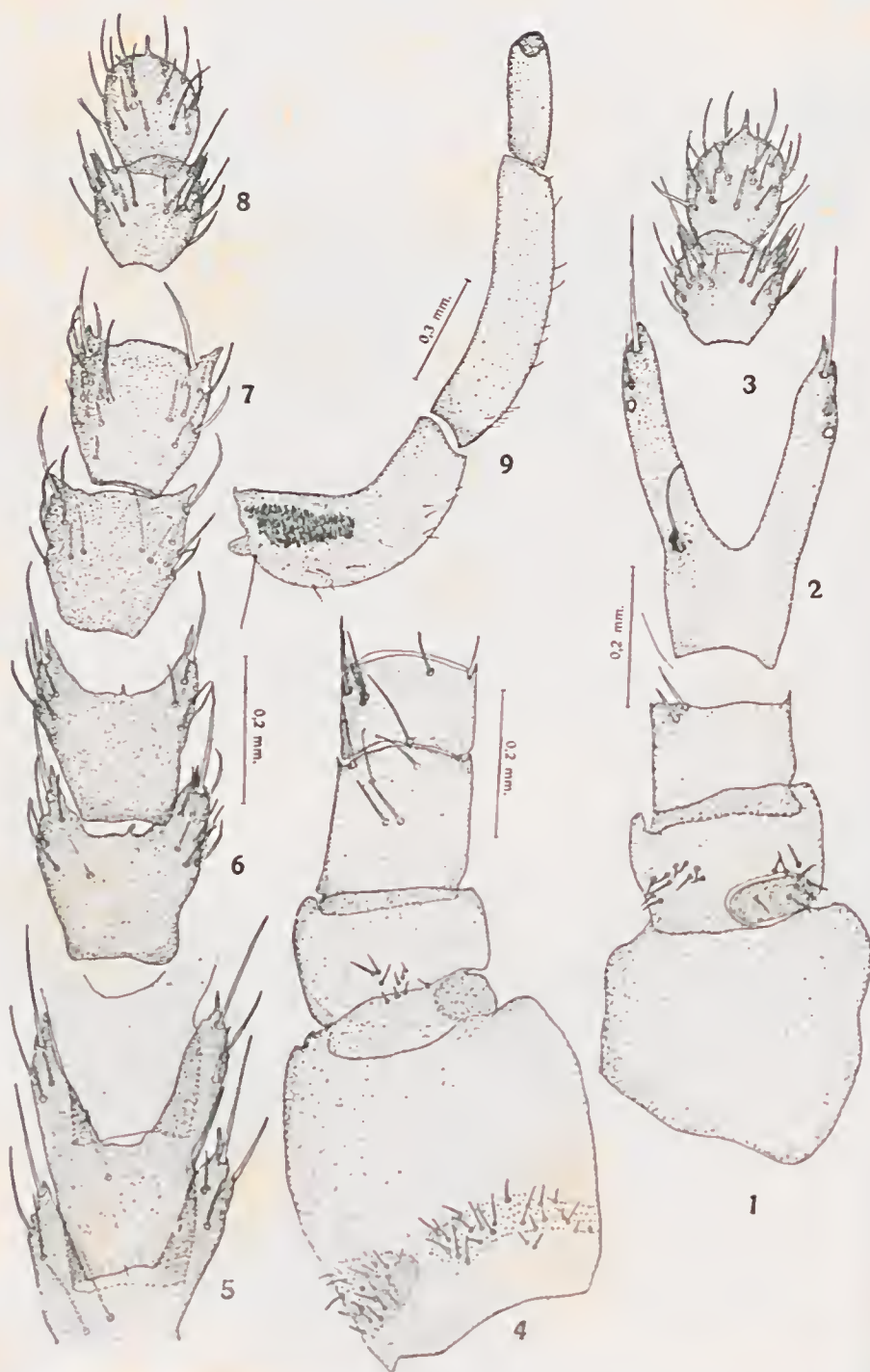
Distribuição geográfica: — Brasil (Amazonas), Venezuela, Colombia e Surinam.

Androcharta diversipennis (Walker, 1854)

Euchromia diversipennis Walk., 1854, 1, p. 225.
Androcharta parvipennis Butl., 1876, 12, p. 427.
Androcharta diversipennis ab. *brasiliensis* Butl., 1876, 12, p. 427.
Andracharta diversipennis Butl., 1877, 1, p. 48, t. 10, f. 9.
Androcharta diversipennis ab. *claripennis* Butl., 1878, p. 46.

♂

♀

8
7
0,3 mm.
9
3
2
0,2 mm.
0,2 mm.
0,2 mm.
6
5
4
1

Androcharta diversipennis ab. *clavipennis* H a m p s., 1898, 1, p. 393.
Androcharta diversipennis ab. *brasiliensis* H a m p s., 1898, 1, p. 3.3.
Androcharta diversipennis H a m p s., 1898, 1, p. 392.
Androcharta diversipennis Zerny, 1912, 7, p. 113.

Distribuição geográfica: — Brasil (Amazonas, Pará, São Paulo, Perú e Venezuela.

A n d r o c h a r t a s t r e t c h i i Butler, 1876

Androcharta stretchii B u t l., 1876, 12, p. 427.
Androcharta stretchii B u t l., 1877, 1, p. 48, t. 18, f. 7.
Androcharta stretchii H a m p s., 1898, 1, p. 393.
Androcharta stretchii S c h r o t t k y, 1909, 22, p. 123.
Androcharta stretchii Z e r n y, 1912, 7, p. 114.

Distribuição geográfica: — Brasil (Rio de Janeiro), Perú e Uruguai.

A n d r o c h a r t a r u b r i c i n c t a (Burmeister, 1878)

Charidea rubricincta B u r m., 1878, 5, p. 386.
Androcharta rubricincta B e r g., 1882, 13, p. 178.
Androcharta leechi D r u c e, 1893, p. 283.
Androcharta rubricincta H a m p s., 1898, 1, p. 391, t. 14, f. 13.
Androcharta rubricincta Z e r n y, 1912, 7, p. 114.

Distribuição geográfica: — Brasil (Amazonas, Ceará), Argentina.

A n d r o c h a r t a c a s s o t i s Druce, 1883

Androcharta cassotis H a m p s., 1898, 1, p 392
Androcharta cassotis Zerny, 1912, 7, p. 113.

Distribuição geográfica: — Brasil (Amazonas) e Equador.

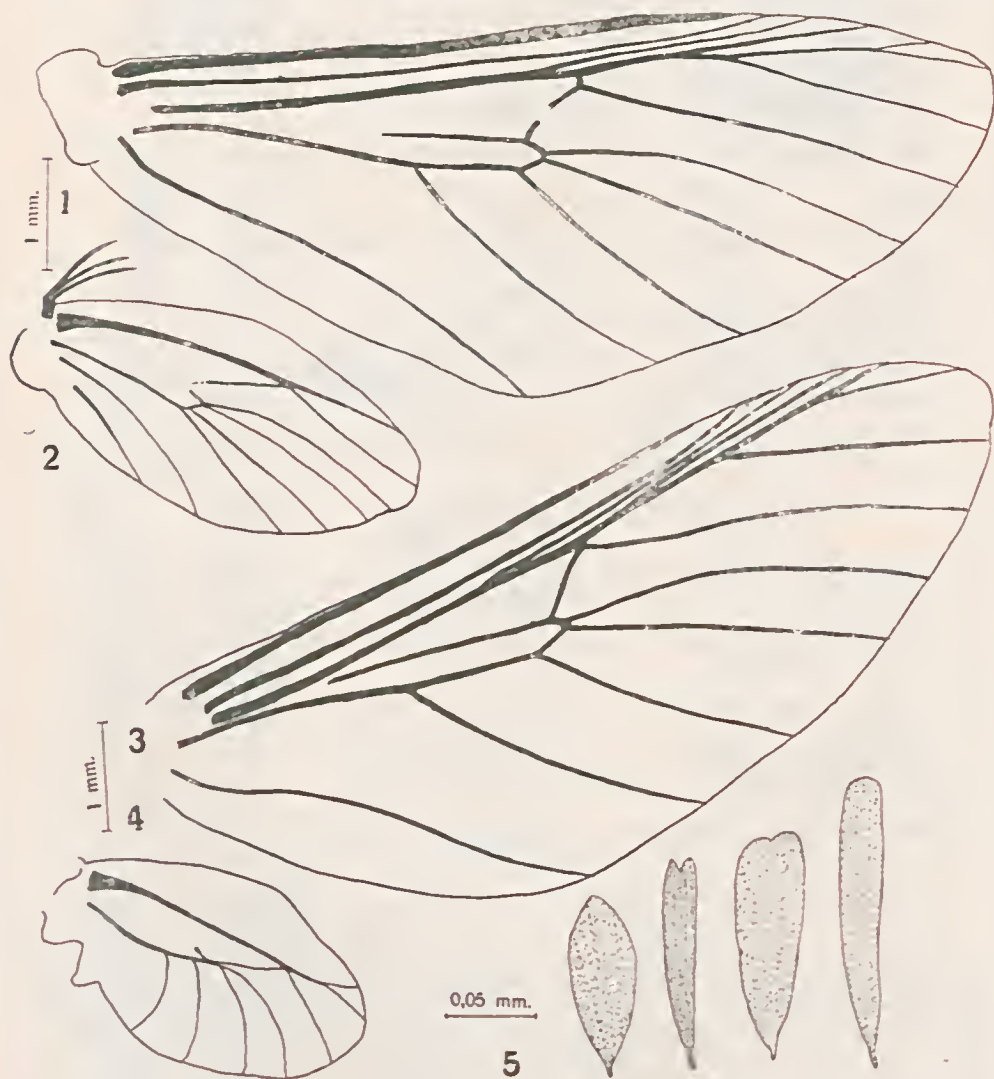
A n d r o c h a r t a g i g a n t e u m Druce, 1899

Androcharta giganteum D r u c e, 1899, 3, p. 230.
Androcharta giganteum Z e r n y, 1912, 7, p. 113.

Distribuição geográfica: — Equador.

A n d r o c h a r t a m e o n e s (Cramer, 1780) Felder, 1862

Macho: — Cabeça. Mede 1,5 mm. de longo, 2,5 mm. de largura e 2 mm. de altura. Fronte pilosa com uma mancha azul; vertex bastante piloso com mancha azul. Para trás do escápulo antenal ha 2 ocelos junto dos olhos e para dentro. Tromba pardo escura quasi negra medindo 10,5 mm. Antenas medindo 13 mm. com cerca de 68 articulos, bi-pectinados. Essas pectineas são nulas nos três primeiros segmentos (Est. 6, fig. 1), pequenas nos seguintes e augmentam gradativamente até mais ou menos o 36.° segmento para de novo diminuirem; são mais desenvolvidas nos machos e ao binocular têm o aspecto claviforme; terminam em um prolongamento filiforme parecendo ser um órgão sensorial (Est. 6, figs. 2 e 3) e possuem regularmente 3 cerdas (Est. 6, fig. 2), a maior sub-apical e as duas outras um pouco mais abaixo. O 1.° articulo é o mais largo

de todos (Est. 6, fig. 1); o 2.º articulo menos largo que o 1.º, apresenta na base e para o lado um órgão alongado e arredondado, de contornos nitidos e providos de cérdas (Est. 6, fig. 1) e no outro lado uma região cerdosa; 3.º articulo mais curto que o 2.º, mais ou menos quadrangular com 2 cerdas (Est. 6, fig. 1); do 4.º articulo em diante começam a aparecer as apófises; primeiramente são simples eminências tuberculares cônicas alongando-se a medida que se passa ao articulo seguinte, começando a diminuir novamente depois do 36.º mais ou menos. Palpos muito pilosos, escuros, quasi negros, dirigidos para cima tocando a cabeça; apresenta uma mancha azul no 1.º articulo; sao triarticulados (Est. 6, fig. 9); 1.º articulo com 1 mm. de comprimento, curvo, mais largo que os outros,

Androcharta meones. Grupo A de figuras: 1 — asa anterior da fêmea; a — asa posterior da fêmea; 3 — asa anterior do macho; 4 — asa posterior do macho; 5 — escamas da asa.

com uma zona densamente cerdosa no centro da metade basal; no bordo convexo e um pouco para dentro ha algumas cerdas esparsas e próximo da base a pouca distancia do bordo convexo uma longa cerda. 2.º articulo pouco curvo, maior que os outros, mais estreito que o 1.º e com poucas cerdas. 3.º articulo mais ou menos retilineo com uma região terminal extremamente cerdosa.

Tórax. — Tégulas pilosas com uma mancha azul na face anterior. Patágias com longos pêlos e com mancha azul. Metanoto com bela mancha azul. Pleuras e esterno pilosos de côr escura. Pernas escuras quasi negras, muito pilosas. 1.º par (gr. B, fig. 1): ancas apresentando mancha branca na face lateral interna e mancha azul na face lateral externa; fêmur mais ou menos com 4 mm. de comprimento tocando os olhos com a extremidade tibial quando dirigida para a frente; cerdas esparsas (cerca de 23); tibia de 2,7 mm., com mancha azul na face anterior, tendo inserido, pouco abaixo do terço superior e na face posterior uma epifise longa e larga com uma face convexa dirigida para fora, rica de cerdas e uma face concava em goteira dirigida para dentro, provida de muitas escamas; tarso com 5 mm. e com 5 articulos, o último provido de 2 garras bifidas; na face anterior de cada um desses articulos ha 2 séries de cerdas e na face posterior 3 séries; último articulo com 2 longas cerdas na extremidade terminal, dirigidas para adiante. 2.º par (gr. B, fig. 1): ancas com mancha azul na face externa: fêmur medindo 4,8 mm. com cerdas esparsas (cerca de 35); tibias medindo 4,1 mm. com 2 grossos e longos espinhos na face posterior e extremidade tarsal, um dêles um pouco maior que o outro, ambos providos de 5 cerdas; tarso medindo 5,5 mm. e com 5 articulos, cada um dêles provido de 3 séries de numerosas cerdas na face posterior, exceto o último e 2 séries na face anterior; o último articulo tem 2 longas cerdas próximas da extremidade distal que ultrapassam as unhas 3.º par (gr. B. fig. 3): ancas com mancha azul na face externa: fêmur medindo 4 mm. com cerdas esparsas; tibias de 5,5 mm. com 2 espinhos mais ou menos no terço inferior da face posterior e 2 outros na extremidade tarsal da mesma face; os espinhos superiores tem cada um uma cerda e são desiguais em tamanho; dos 2 inferiores, um é bem maior e tem 4 cerdas e o outro menor e sem cerdas; tarso com 5,5 mm., semelhante ao das pernas anteriores. Garras bifidas com pulviolos mais ou menos quadrangulares com espiculos curtos nos bordos e um pouco abaixo; de cada lado da unha 2 paroníquios, tendo de um lado uma coluna espessa, não ramificada e abundantemente espinhosa, seguida de 4 colunetas ramificadas em longos apêndices; longa cerda inserida no paroníquio (gr. B, figs. 4 e 5).

Asas. — Anterior 2 2/3 vezes mais longa que a posterior, medindo cerca de 2 cm. de comprimento por 0,80 de largura; tem a forma de uma semielipse de ápices arredondados. Face superior de côr negra até pardo escuro; face inferior parda nos dois terços apicais, de tom mais claro no terço basal. Apresenta 3 tipos de mancha: azues, vermelhas e hialinas. As manchas azues, são em número de 4 para cada asa: 2 punctiformes na base; a superior entre a costal (C) e o tronco da radial (R) e a inferior no ângulo formado pela anal (A) e o tronco cubital (Cub); as 2 outras são maiores, a superior é maior que a inferior e situada no ângulo superior da célula e a inferior no ângulo inferior. As manchas vermelhas são em número de 4 e têm a forma de estrias mais ou menos longas: a 1.ª entre a costal (C) e a sub-costal (Sc) estende-se paralelamente a essas nervuras e á 2.ª mancha com a qual toca e funde-se ao nivel do inicio da 1.ª radial (R1); essa mancha está comumente apagada não sendo dificil ver-lhes os vestígios. A 2.ª entre o tronco da radial (R) e a sub-costal (Sc) estende-se paralelamente a 1.ª e ultrapassa a metade da asa, extendendo-se até o começo da 1.ª radial; a 3.ª mancha muito mais curta, corre abaixo do bordo inferior da celula em todo o seu terço basal; a 4.ª mais curta ainda, divergente da 3.ª e situada entre esta e a última nervura anal (A). As manchas hialinas são em número de 3: a maior delas situada adiante da célula e para o lado, compreendida entre a 3.ª nervura (Cub 1) e a 6.ª (M1), está dividida em 3 secções pelas 4.ª (M3), e 5.ª nervuras (M2); a secção inferior é semicircular e a maior de todas, a mediana é tão longa quanto a primeira, porém menos larga e a superior menos longa que a 2.ª, mas da mesma largura. A outra mancha está situada dentro da célula, para dentro das manchas azues e tem a forma

de um triângulo alongado com o vértice ligeiramente truncado e dirigido para a base da asa. Finalmente a 3.ª está situada adiante das duas mancha vermelhas menores, entre a 1.ª nervura (A) e a 2.ª (Cub); na verdade ela é formada de duas manchas, uma inferior grande e outra superior menor, que se tocam.

A face inferior da asa apresenta as manchas nialinas correspondentes exceto a 3.ª e mais duas vermelhas correspondentes às duas primeiras da face superior.

Nervulação. — Asa anterior. (gr. A, fig. 3) C (=13) junto do bordo e terminando ao nivel do pedúnculo da R3 e R4; Sc (=12) terminando entre a C e a R1; radiais com um tronco comum; R1 (=11) nascendo na célula e terminando entre a Sç e a R1; R2 (=10) nascendo adiante do ângulo superior da célula e antes da bifurcação do tronco comum da R2 e R5 com a R5; R3 (=9) e R4 (=8) com longo pedúnculo comum; R3 terminando antes do ápice da asa e R4 no ápice; R5 (=7) começando ao nivel da C e terminando abaixo do ápice; M1 (=6) no ângulo superior da célula, quasi tocando a radial; M2 (=5) e M3 (=4) separadas e no ângulo inferior da célula; vestigio do tronco das medianas presente; M4 e Cub1 (=3) fundidas e saindo pouco abaixo do ângulo inferior da célula; Cub2 (=2) separada da Cub1 e destacando-se do tronco cubital no quarto apical da célula; anal única A (=1), isolada e terminando no ângulo anal.

Asa posterior quasi um terço da anterior, medindo 0,80 por 0,45 mm.; tem a forma de elipse pouco alongada com um lobo anal; face superior e inferior desigualmente coloridas. A face superior tem a metade superior escura e a metade inferior creme claro. A face inferior apresenta 2 manchas azues e uma branca: a mancha azul superior dentro da célula no terço basal e a outra no lobo anal da asa; a mancha branca é grande, triangular, mais ou menos no centro da asa com a base maior para frente.

Nervulação. — (gr. A, fig. 4). Sc. (=7) larga na base terminando antes do ápice; radiais reduzidas a R5 (=6) curta com pedúnculo tão longo quanto ela e às vezes menor. Medianas reduzidas a M1, M2 e M3; M1 (=5) no ângulo superior da celula tocando o pedúnculo da R5; M2 (=4) e M3 (=3) no ângulo inferior da celula e com curto pedúnculo comum; ha um pequeno vestigio do tronco da mediana. Cubitais reduzidas a Cub 1 (=2) e Cub 2 (=1) separadas mas com tronco comum. Anais atrofiadas e reduzidas a um vestigio cônico e curto no lobo anal.

Escamas das asas com diversos tipos (gr. A, fig. 5); são estreitas na implantação e mais ou menos largas na extremidade livre; esta pode ser aguda, reta ou com um ângulo reintrante mais profundo nas escamas longas e estreitas e menos profundo nas escamas largas.

Abdomen. — Fusiforme, mais afilado na extremidade terminal, medindo 11,5 mm. a 12 mm. de comprimento; possue 9 segmentos, o último organizado em órgão copulador, a genitália; o maximo de altura é atingido nos 3.º e 4.º segmentos; de ambos lados corre um sulco mediano onde se articulam uroesternitos e urotergitos e onde estão situados os estigmas. 1.º e 2.º uroesternitos reunidos; 3.º e 4.º são os mais desenvolvidos e maiores que os urotergitos correspondentes; 5.º, 6.º e 7.º uroesternitos mais estreitos que os urotergitos correspondentes; 8.º uroesternito semelhante ao urotergito. O abdomen apresenta manchas azues e vermelhas com a seguinte disposição: dorso: — mancha vermelha no 1.º e 2.º segmentos; face lateral: — de cada lado uma série de manchas azues, situadas na metade superior da face dos 2.º ao 8.º segmentos; 2 manchas vermelhas nos 2.º e 3.º segmentos mais ou menos no meio da face.

Genitália (gr. C, fig. 1) bem desenvolvida medindo 6 mm. de comprimento por 2,5 mm. de largura; clásperes largos na base e afilados na extremidade, curvo para cima e para dentro; bordo superior um pouco irregular e provido de cerdas; bordo inferior regular formando um ângulo atenuado pouco além da metade basal. Uncus do tamanho aproximado do clásper de forma subtriangular com a base anterior; vinculos estreitos na metade inicial e mais largos na metade terminal, terminando em um prolongamento com uma face convexa dirigida para fóra e provida de um tufo de cerdas e uma face plana dirigida para dentro com uma depressão em meia lua proxima da inserção no corpo do uncus

(gr. C, figs. 2 e 3). De perfil o uncus tem o aspecto claviforme continuando-se pelo já citado prolongamento que tem o aspecto de uma cabeça de ave (gr. C, figs. 3 e 4). Falosoma com 5,3 mm. de comprimento, mais largo na base que na extremidade, encurvado para o lado a partir de 2 espinhos dos quais um mais curto e grosso e o outro um pouco mais longo, situados antes dos 2 terços basais tendo mais ou menos no meio uma bainha caliciforme.

Fêmea: — Cabeça. — Semelhante á do macho, exceto quanto a antena que mede 14 mm. de comprimento e tem mais ou menos 69 articulos que são pectinados como no macho porem de apófises menores. O 1.º articulo (Est. 6, fig 4) é mais ou menos quadrangular, e tem 2 zonas cerdosas na metade inferior: uma maior ocupando quasi 2 terços da largura do articulo e a outra menor quasi um terço da largura desse articulo; ambas são constituidas por numerosas cerdas, rodeadas de espinhos numerossos e pequeninos; o 2.º artjculo (Est. 6. fig. 4), como no macho, apresenta também um órgão arredondado porém menor e sem cerdas; no meio do articulo e proximo da base ha uma zona cerdosa; 3.º articulo retangular (Est. 6, fig. 4), com 5 cerdas. Dêsse articulo em diante começam a surgir as futuras apófises pectineas sob a forma de tubérculos que se alongam progressivamente até mais ou menos o meio da antena para dai diminuirem e desaparecerem no último segmento; essas apófises primeiramente têm 3 cerdas, das quais a mais longa subapical, é depois sucessivamente 4, 5, 6, 7, 8 etc. (Est. 6, figs. 5, 6 e 7) até que as apofises diminuam e a cerdas confundem-se com as do corpo do articulo (Est. 6, figs. 6 e 7). O último articulo (Est. 6, fig. 8) não tem vestigios de pectineas, é arredondado, com um prolongamento sensorial mediano e muito cerdoso. Semelhantes prolongamentos sensoriais podem ser vistos do 4.º articulo em diante até o 58.º sendo extremamente nitidos do 46.º ao 52.º articulos (Est. 6, figs. 6 e 8).

Tórax. — Tem o mesmo aspecto e as mesmas manchas, que o macho. As pernas são igualmente semelhantes. As asas diferem bastante, pelo que damos a descrição a seguir. A asa anterior tem o mesmo colorido pardo escuro, quasi negro como no macho e apresenta o mesmo número de manchas nas mesmas situações diferindo apenas na forma e no tamanho. As modificações mais importantes são as seguintes: o bordo anal das fêmeas é praticamente reto e não convexo como nos machos formando quasi perfeitamente um ângulo reetilineo com o bordo lateral; a 3.ª mancha hialina, situada entre a 1.ª nervura (A1) e a 2.ª (Cub 2), que no macho não é completamente hialina e muito apagada, na fêmea é muito mais desenvolvida, mais ou menos arredondada e perfeitamente hialina, sendo igualmente visivel de ambos os lados da asa; a 2.ª mancha hialina, a que fica dentro da célula, é ao contrário pouco visivel, apresentando-se bem nitida entretanto em alguns exemplares. Asa posterior é completamente diferente. E' um pouco maior medindo 0,85 a 0,90 mm. de comprimento por 0,55 a 0,60 de largura e tem a forma de uma elipse pouco mais alongada que no macho; ambas as faces com o mesmo colorido. A face superior tem a mesma coloração parda escura que a face inferior e apresenta uma enorme mancha hialina que se estende desde a base em uma faixa entre a 2.ª nervura (A1) e o tronco cubital, faixa essa que na extremidade apical da célula dilata-se para cima acompanhando o bordo da 7.ª nervura (Sc) e desce em seguida descrevendo uma curva semi-circular, deixando ver a 3.ª (Cub2), a 4.ª (Cub1), a 5.ª (M3) e a 6.ª (M2) nervuras, tocando novamente a faixa. A face inferior apresenta essa mesma mancha hialina e mais 2 azues correspondentes às do macho: a superior no ângulo formado pelo tronco cubital com a sub-costal e a inferior na região anal compreendida abaixo da 2.ª nervura (A1).

Nervulação. (gr. A, fig. 2) Sc. e R1 fundidas (=8) terminando antes do ápice; as demais radiais R2+5 e M1 (=7) fundidas, terminando no ápice e tocando a 8.ª nervura no terço apical, saindo do ângulo superior da célula; M2 (=6) e M3 (=5) saindo do ângulo inferior da célula e terminando abaixo do ápice; Cub 1 (=4) e Cub2 (=3) muito proximas, no começo, pouco abaixo do ângulo inferior da célula e tendo um tronco comum; A1 (=2) e A3 (=1) separadas.

Abdomen. — Difere do macho essencialmente pelo tamanho bem menor e

Androcharta meones. Grupo B de figuras: 1 — perna anterior; 2 — perna média; 3 — perna posterior; 4 — terminação da perna; 5 — paroníquio.

pelo número e disposição das manchas. Mede 9,5 mm. a 10 mm. de comprimento. Manchas. — dorso: uma série de manchas vermelhas do 1.º ao 7.º segmento; face lateral: uma série de manchas azues, acima do meio da face, do 2.º ao 8.º segmento; outra série de manchas azues, abaixo do meio, do 2.º ao 7.º segmento; 3 manchas vermelhas nos 2.º, 3.º e 4.º segmentos abaixo da série das azues.

Genitálio. — (gr. C, fig. 6) com 4,8 mm. de comprimento por 2,5 de largo; 2 peças quitinosas providas de cerdas e ligadas a um dos bordos da abertura genital, obliteram ésta, podendo afastar-se facilmente para dar passagem ao falosoma; vagina larga com numerosos pêlos num dos bordos, continuando por um canal longo e estreito que conduz a uma espermateca mais ou menos esférica, medindo 1,7 mm. de diâmetro com a superficie externa coberta de placas em forma de estrelas de muitos raios. Ovos com 1 mm. de diâmetro, hemisféricos, de côr amarelo sujo.

Material trabalhado: — Exemplares nos. 14.829, 14.830 e 14.831 da coleção do Instituto Oswaldo Cruz, provenientes de São Paulo de Olivença (Amazonas).

Tendo estudado detalhadamente esta espécie tipo do gênero *Androcharta*, concluiremos acrescentando as seguintes caracteristicas à diagnose genérica de Hampson:

Asas posteriores do macho e da fêmea diferentes na forma, na coloração e na nervulação. No macho a única radial separa-se da sub-costal adiante da célula, a uma distância igual ao tamanho da radial e na fêmea essa nervura não existe. As medianas do macho, como na fêmea, saem: M1 do ângulo superior e M2 e M3 do ângulo inferior, mas não se dirigem para o ápice da asa como na fêmea, porém se curvam bastante e dirigem-se para o bordo posterior da asa. Cubitais do macho (Cub 1 e Cub 2) mais separadas que na fêmea e curvadas acompanhando as medianas. Anais não existem no macho ou quando muito, são reduzidas a um vestigio cônico no lobo anal; na fêmea existem 2 anais separadas. Célula do macho alongada e regular como 2 parentesis muito comprimidos que se tocassem de modo que o ângulo superior e o inferior não são geometricamente sensiveis; na fêmea os 2 ângulos são muito nitidos.

Genitália do macho bem desenvolvida (6 mm. de comprimento por 2,5 de largura) com elásperes fortes e largos na base e afilados na extremidade, curvados para dentro como uma pena de escrever; uncus terminado em bico com pêlos na face convexa; penis mais ou menos claviforme com 2 espinhos no terço apical. Sem harpa ou outras formações. Genitália da fêmea bem desenvolvida, com vagina longa e larga, continuada por um canal estreito e tortuoso que conduz a uma espermateca esférica.

BIBLIOGRAFIA

Berg — 1882 — *An. Soc. Cient. Argent.*, *13*: 78.

Butler, Arthur Gardiner — 1878 — Lepidoptères Glaucopides. *Descr. Phis. Rep. Argent.*, *5*: 386.

Butler — 1877 — *Illustr. Het. Br. Mus.*, *1*: 48, t. 18, f. 7.

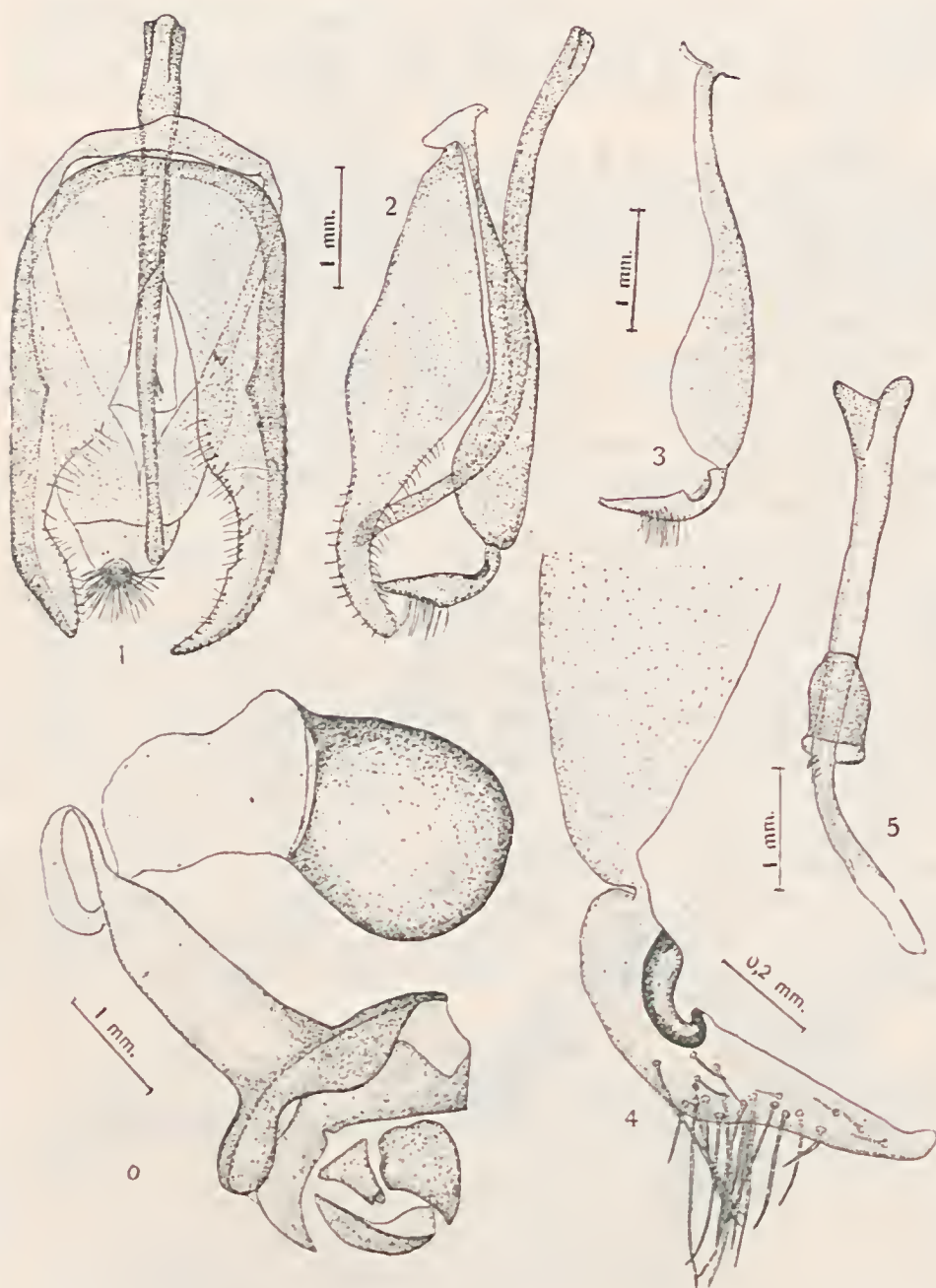
Butler — 1877 — *Illustr. Het. Br. Mus.*, *1*: 48, t. 10, f. 9.

Butler — 1878 — Lepidoptera of the Amazonas. *Trans. Ent. Soc., Lond.*: 46.

Cramer, Pierre — 1780 — Papillons Exotiques, *4*: 73, t. 325, f. E.

Druce, Herbert — 1883 — New *Zigaenidae* and *Arctiidae*. *Proc. Zool. Soc.*,: 382, t. 40, f. 11.

Druce, Herbert — 1893 — Species of Lepidoptera Heterocera. *Proc. Zool. Soc. Lond.*,: 283.

Druce, Herbert — 1899 — New Species of Heteorocera, *Ann & Mag. Nat. Hist.*, (7) *3*: 320.

Androcharta meones. Grupo C de figuras: 1 — genitália do macho, vista de frente; 2 — genitália do macho, vista de perfil; 3 — uncus, visto de perfil; 4 — extremidade terminal do uncus, vist ade perfil; 5 — falosoma; 6 — genitália da fêmea, vista de frente.

Felder — 1862 — Specimen faunae lepidepterologicae riparum fluminis Negro superiores in Brasilia Septentrionali. *Wien. Monatsschr.*, *6*: 231.

Hampson, George F. — 1898 — Catalog. of the *Syntomidae*, *1*: 390-393.

*Herrich-Schaeffer — 1854 — Aussereur. Schmett., *1*: 74, f. 237.

Möschler, H. B. — 1877 — Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam II. *Verh. zool. Bot. Ges.*, Wien, 27: 646.

*Sepp — 1848 — Surin. Vlind., *1*: 81, t. 37.

Travassos, L. — 1935 — Variação e inter-sexualismo e mespécie do gênero Syntomeida Harris, 1839 (Lepidoptera: Euchromiidae). *Mem. Inst. Osw. Cruz*, *30*, f. 3.

Travassos, L. — 1938 — Contribuição ao conhecimento dos Euchromiidae. Gênero *Desmotricha* Hampson, 1911. (Lepidoptera). Mem. Inst. O. Cruz. 33, f. 1.

Travassos Filho, Lauro — 1938 — Contribuição ao conhecimento dos Euchromiidae. Gênero *Coremaіara* Butler, 1876 (Lepidoptera). *Mem. Inst. O. Cruz*, t. 33, f. 2.

Travassos Filho, Lauro — 1938 — Contribuição ao conhecimento dos Euchromiidae. Gênero *Cosmosoma* Hübner, 1827. *Arch. Inst. Biol.* 9, 59.

Walker — 1854 — List. Lep. Inst. Br. Mus., 1: 225.

Zerny — 1912 — Lep. Catal., 7: 113-114.

ESPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Estampa 5

Androcharta meones

Fig. 1 — Exemplar macho, N.º 14.280. — J. Pinto. fot.
Fig. 2 — Exemplar fêmea, N.º 14.286. — J. Pinto, fot.

Estampa 6

Androcharta meones

Fig. 1 — Antena do macho: artículos basais.
Fig. 2 — Antena do macho: 39.º artículo.
Fig. 3 — Antena do macho: 2 últimos artículos.
Fig. 4 — Antena da fêmea: artículos basais.
Fig. 5 — Antena da fêmea: 38.º e 39.º artículos.
Fig. 6 — Antena da fêmea: 51.º e 52.º artículos.
Fig. 7 — Antena da fêmea: 61.º e 62.º artículos.
Fig. 8 — Antena da fêmea: os 2 últimos artículos.
Fig. 9 — Palpo labial do macho.

(*) As publicações assinaladas com asterisco no foram consultadas no original.

DYSDERCUS DA COLEÇÃO DA ESCOLA NACIONAL DE AGRONOMIA (RIO DE JANEIRO) *

Por

LUIZ O. T. MENDES

Assist. Técn. — Seção de Entomologia
Inst. Agr. do Estado
Campinas, S. P.

Em continuação ao trabalho de identificação de espécies de *Dysdercus* (Pyrrhocoridae, Hemiptera) damos a seguir, a relação do material existente nas coleções da Escola Nacional de Agrônomia.

Ao Dr. A. da Costa Lima, que nos forneceu o material para estudos, nossos agradecimentos.

Dysdercus honestus Bloete, 1931 — 1 ♀, Barranco Branco (Mato Grosso), Sonto Maior col. 14/XII/1935.

Dysdercus longirostri Stal, 1861 — 1 ♀ (n. 4503), Estado do Rio; 1 idem (n. 7536) Fonseca (Estado do Rio) col. divs. 1921.

Dysdercus maurus Distant, 1907 — 1 ♀ (n. 316) Pinheiro (Est. do Rio), 1916; 1 idem (n. 7539) Fonseca (Rio), col. div. 1921; 1 ♂ (n. 2611) Pinheiro (Rio), Dr. Costa Lima col. X/1917; 2 idem (n.º 3393 e 3394) sem designação de procedência.

Dysdercus mendesi Bloete, 1937 — 2 ♂ e 1 ♀ (ns. 3390, 3392 e 3391) Estado do Rio, 1918.

Dysdercus ruficollis (L., 1764) — ♀ (n. 7225) Saco de S. Francisco (Rio) col. div. 18/IX/1921; 1 idem (n. 4989) Alcantara (Rio), Francisco Barboza col. IX/1914; 1 idem Horto Botânico, Niteroi (Rio), Alcides Franco col. 3/VII/1923; 1 idem, Alto da Bôa Vista (Rio), Geraldo G. Silveira col. 20/VIII/1934; 1 idem (n. 314) Pinheiro (Rio), Lopes da Cruz col. 3/VII/1916; 1 ♂, Vassouras (Rio), Leo Murtinho col. 10/III/1934; 1 idem, Niteroi (Rio), Alcides Franco col.; 1 idem (n.º 7226) Saco de S. Francisco (Rio), 18/IX/1931; 1 idem (n. 315), Pinheiro (Rio), Lopes da Cruz col. 3/VII/1916; 1 idem (n. 3575), Pinheiro (Rio), Hermes Cunha col. 25/IX/1917; 1 ♂ e 3 ♀, Guaratiba (Rio), Aristoteles Silva col. 1931; 1 ♂ e 5 ♀, sem designação de procedência.

Dysdercus ruficollis (L.) var. *clarki* Distant, 1902 1 ♀ (n. 4988) sem designação de procedência; 1 idem, sem designação de procedência; 1 idem (n. 7226) Saco de S. Francisco (Rio), col. div. 18/IX/1921; 1 idem, Silvestre (Rio) Dr. Costa Lima col. XI/1923.

ABSTRACT

Mendes, L. O. T. — 1939 — Dysdercus in the collection of the Escola Nacional de Agronomia (Rio de Janeiro).

A list of the species of D y s d e r c u s *in the collection of the Escola Nacional de Agronomia, is given.*

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

NOTES ON NON HEMATOPHAGOUS CULICIDAE *

by
JOHN LANE
Instituto de Higiene de S. Paulo
with 12 text-figures

The South American species of the non-biting subfamilies of *Culicidae*, the *Dixinae* and *Chaoborinae*, have had very little share in the extensive studies which have been accorded the true mosquitoes. To date only twelve representatives have been recorded from the continent. Of these only two have been recorded from Brasil, the remainder were found in Argentina and Chile.

The present paper deals with 18 species of these subfamilies, all collected in Brasil and Eastern Perú. Fifteen of these are herein described as new. Most of the material was accumulated during the course of mosquito surveys made for the Rockefeller Foundation. The most extensive lot was collected by R. C. Shannon in the Amazon region in 1931; the remainder was collected in other Brazilian states by Drs. E. Del Ponte, J. Paternostro, Sr. Cerqueira and the author.

Subfamily *DIXINAE*

Genus *DIXA*

Dixa (*Dixella*) *chapadensis* n. sp.

Small dark brown flies; body measuring 2 mm. in length; wings longer than body (about 2.5 mm.); antenna filiform in both sexes mesonotum and pleurae nearly nude, shining black.

Male: — Head flattened dorso-ventrally, eyes united ventrally, wider than high; mouth parts reduced to length of second palpal segment; clypeus twice as long as broad, yellowish pruinose, with a few setae; palpus longer than clypeus with five dark and setose segments; first segment globular, second twice as long as broad, third twice the length of second, fourth the length of third, slender, fifth stout and of the length of the third segment; in this subgenus the antenna is formed by two portions, the basal or scapular segment and the torus which are differentiated and the flagellum formed by segments 3 to 16 and known as the flagellar segments; antenna more than twice the length of mesonotum the segments with simple setae (no whorls); scape yellowish with strong anterior incision; torus yellowish, rounded and with white pruinosity on anterior portion; third segment (first flagellar segment) eleven times as long as wide; fourth to ninth segments about half as long as the third segment, tenth to sixteenth segments smaller; occiput black, glabrous, brillant and with a depression between bae of antennae and the lateral superior portion of the eyes a row of setae on lateral margins.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Thorax. Prothoracic lobe large, dark brown and with two setae; propleura black, glabrous; mesonotum with inconspicuous lines of setae; color dark brown with large yellow lateral anterior markings and two lines that extend from median third to the scutellar depression which is also yellow in color; scutellum yellow color with two transverse bands, the lower one dark brown color and ex-yellow with transverse median row of setae; metanotum dark; pleura of general tending from base of fore to base of hind coxa; the second band black in nesepimeral region, brown on the other parts and extending from the middle of propleura to near base of halteres; sternopleura with one, pronotum with three and prothoracic lobes with a single seta; remaining pleural sclerites without setae; abdomen pilose, blackish.

Legs of general dark brown color; median coxa yellow with apical black setae; femora basally and internally of lighter color which is more extensive on median pair; posterior pair entirely yellow; tibia of hind pair thickened and with stout spine at tip; claws unequal, pectinated and with pulvilli less than half the length of claw.

Wing (fig. 1) with R. 1 ending slightly before R. 2; Fork of R. 2+3 at equal distance from base as M 1+2; R 4+5 with fork at one fourth the distance from base; fork of R before r-m; all veins setose except cross-veins and the stem of cubital vein; wing uniformily dark.

Dixa (Dixella) chapadensis n. sp. Figuras: 1 — wing; 2 — terminalia; 3 — tenth sternite; **D. (D.) torrentia** n. sp.: 4 — wing; 6.ª — terminalia; **C. maculata** n. sp.: 7 — tenth sternite.

Terminalia: — (figs 2 and 3). Side-piece setose, longer than wide; apical lobe equal to the length of the side-piece, curved at tip, inflated basally and mesially with a long seta at the middle and two short spines at tip; clasper one and a half times as long as the side-piece, curved, with distal spines; strongly inflated before apex and ending in a slightly rounded tip; ninth tergite large, setose; tenth sternite with large apical tooth.

Female: — Very much like the male except for the clypeus which is one and a half times as long as broad, stem of haltere slightly infuscated.

Types: — Holotype, male; allotype, female; paratypes five males of which one is mounted on a slide. The holotype and allotype have been deposited in the collection of the Instituto de Higiene de S. Paulo under numbers 845 and 846.

This material was collected during a survey on rural yellow fever made under the auspices of the Rockefeller Foundation. The specimens were found inside a dark tree hollow, together with a male of *Anopheles gilesi*, at Pontinha, Ponce, Mato Grosso, Brazil, August, 27, 1934 (J. Lane coll.). The locality is in the Chapada region, hence the specific name *chapadensis*.

Dixa (*Dixella*) *torrentia* n. sp.

Black species; body 2.2 mm. in length; wing 3 mm.

Male: — Mouth parts reduced; clypeus nearly as broad as long, blackish; palpus about twice the length of clypeus (fig. 4); antenna filiform about three times the length of mesonotum; scape broader than long cleft sideways in upper inner portion (no anterior incision); a few setae around apex; torus ovalated, more constricted apically and slightly less than 1 1/2 times as long as wide; first flagellar segment about six times as long as wide and basally thicker: with a notch on apical fourth; other segments smaller; occiput black, glabrous, brilliant with a depression between base of antennae and lateral superior portion of eyes, a row of setae near eyes.

Thorax: — Prothoracic lobe large, black and with about four lateral setae; propleura brownish, glabrous; mesonotum with three rows of inconspicuous setae, integument black, lighter anteriorly, depressed antero-laterally; scutellum yellowish, with a transverse row of setae; metanotum yellowish; pleurae brownnish; pronotum with about five setae; other pleural sclerites nude; abdomen black.

Legs hairy: coxae and femora yellowish brown, other segments blackish, posterior tibia thickened and with stout spine at tip: claws pectinated, more so on anterior pair; pulvilli less than half the length of claw.

Haltere brownish; wings as in *chapadensis*.

Terminalia: — (fig. 5). Side-piece setose, longer than wide; apical lobe shorter than the side-piece, curved at tip, inflated mesially and constricted at ends; clasper as long as side-piece tapering distally and with many stout setae internally; ninth tergite plate-like, triangularly shaped, with apical incision; tenth sternite with blunt tooth.

Female: — Similar to the male except for the clypeus which is slightly longer than wide.

Types: — Holotype, male: allotype, female: paratypes twenty seven males and eighteen females. The holotype and allotype have been deposited in the collection of the Instituto de Hygiene de S. Paulo under numbers 847 and 848.

This species was captured with a net during a survey in Salto do Poço Grande, Juquiá, São Paulo, Brasil 13-xii-38 (J. Lane, coll.).

They were quite abundant and easily seen when flying over the stream and alighting from rocks by the water and below the waterfall which is surrounded by primeval forest.

Subfamily *Chaoborinae.*

Genus *Corethrella* Coquillett

The species of *Corethrella* herein described possess all of the characters given by Edwards (7) for the genus.

Below we give a key to the neotropical species. The following species have been included as per original descriptions: — *arborealis, appendiculata, quadrivittata, blanda, puella* and *davisi.*

KEY FOR THE ADULTS OF *CORETHRELLA.*

1. Wings spotted or with other markings 2
Wings not marked 11
2. Wings marked in the middle 3
Wings with other markings besides the middle ones 6
3. Tarsi marked 4
Tarsi not marked ....*blanda* Dyar
4. Tarsi with basal rings only 5
Tarsi with basal and apical ring ....*arborealis* Snn. & D. P.
5. Mesonotum denselly covered with hairs; haltere with white stem and dark knob ....*pillosa* n. sp.
Mesonotum sparsely covered with hairs; haltere creamy ....*inca* n. sp.
6. Wings with more than two spots or marks on costa 7
Wings with two spots or marks on costa 9
7. Wings with three dark marks 8
Wing with four dark spots on costa ....*quadrivittata* Snn. & D. P.
8. Femoro-tibial articulations iridescent ....*confusa* n. sp.
Femoro-tibial articulations dark ....*appendiculata* Grabham
9. Mesonotal integument dark brown or blackish 10
Mesonotal integument light brown ....*maculata* n. sp.
10. Wings with two bands ....*puella* Snn. & D. P.
Wings with median black band and light basal infuscation ....*bromelicola* n. sp.
11. Femoro-tibial articulations iridescent 12
Femoro-tibial articulations without iridescence 14
12. Tarsi unbanded 13
Tarsi banded; integument yellow ....*fulva* n. sp.
13. Integument blackish; haltere pale ....*nigra* n. sp.
Integument brown; haltere with black knob ....*shannoni* n. sp.
14. Legs with silvery white apical scales ....*davisi* Snn. & D. P.
Silvery white apical scales absent on legs 15
15. Haltere whitish thoroughout 16
Haltere with dark knob (small species 1.4 mm. in length) ....*amazonica* n. sp.
16. Mesonotum blackish with elaborate pattern (smaller species 1.4 to 1.6 mm. in length) 17
Mesonotum brown, big species (2.2 mm. in length) ....*alticola* n. sp.
17. Clypeus with many setae ....*juquiana* n. sp.
Clypeus with few setae ....*peruviana* n. sp.

C. punctulata, amazonica, inca, bromelicola, pillosa and *juquiana* are only known in the female while only males *C. maculata* and *alticola* are known.

KEY FOR THE MALE TERMINALIA OF *CORETHRELLA*.

1. Side-piece with a median stout spine .... 2.
   Side-piece with other stuctures .... 3.
2. Six irregularly placed setae ....*blanda* Dyar
   No row of irregular setae, three leaf-like setae bassally ....
   . ...*shannoni* n. sp.
3. Basally a stout spine .... 4.
   Mesially the spines banded by sclerotin .... 6.
4. Five larger, irregularly placed setae .... 5.
   These setae in a row ....*appendiculata* Gb.
5. Ninth tergites pointed ....*maculata* n. sp.
   Ninth tergites blunt ....*fulva* n. sp.
6. Two setae united, by a sclerotized structure, three basal leaf-like setae in a row ....*nigra* n. sp.
   Three setae united by a sclerotized structure, two basal leaf-like setae in alignement ....*alticola* n. sp.

Corethrella inca n. sp.

Length 1. 3 mm.; wing about 1.3 mm.; general color blackish; thorax mottled; wings banded across middle.

Female: — Head. Clypeus nude; palpi yellowish, hairy; antennae with shinning black torus and a few setae; segments hairy, first flagellar segment infuscated at base, longer than the others; length of antenna more than five times that of mesonotum; eyes approximated in front the distance between them to less than the width of one omatidium; occiput black, a row of submarginal setae.

Thorax. Prothoracic lobe pruinose; blackish with a few setae; mesonotum subquadrate, with black, pruinose integument and distinct setae; a median longitudinal blackish line, two anterior ones and a median dot present; a small blackish line extends from median dot to prescutellar area. the latter also with a prealar black dot; prescutellar regions strongly depressed with three blackish longitudinal lines; scutellum black with a row of marginal setae; metanotum glabrous, brown; scutellum black with a row of marginal setae; pleurae black; abdomen with dark integument on tergites and densely covered with golden yellow outstanding scales.

Legs hairy, more so on hind pair; anterior and median femora black scaled except for a distal black ring which involves base of tibia; posterior femur white on distal half, the tibia whitish with basal and preapical black rings; tarsi with distal rings on all segments; fifth tarsal whitish; claws simple.

Haltere creamy; wing covered with long, narrow, yellowish scales except some black ones involving apex of costa, subcosta, R. 1 and stem of R. 2; Cu. 1 and 2 with dark scales; these markings form a band across the wing that however does not involve R. 4+5 and M. 1.

Male: — unknown.

Holotype: — one female

Type locality: — Iquitos, Perú, March-April, 1931. (R. C. Shannon collector).

Corethrella shannoni n. sp

A very small, brown, hairy species with iridescent spots on femora and sternopleura; wings unspotted; length of body 1 mm., of wing 1 mm.

Male: — Head. Clypeus glabrous, pale brown, very reduced, with three dark setae on middle and a few hairs on the lateral margins; palpus with five segments that are hairy and dark brown, first segment small, broader than long, second as long as wide, asymetrical, third two and one half times as long as broad, fourth and fifth about half the length of third. Antenna more than four times the length of thorax, scape reduced, torus large, globose, with the first flagellar segment deeply imbedded; flagellar segments plumose; eye globose approximated dorsally to about the width of four omatidia; front with median suture; occiput with a row of large dark brown setae around margin of eyes.

Thorax. Prothoracic lobe very reduced, narrow, nude; mesonotum broad and humped; integument brown, unscaled, with prescutellar area strongly depressed; three longitudinal lines of long setae present, the median row ending at anterior margin of the prescutellar area while the lateral ones reach the scutellum; scutellum light brown with a row of ten stout curved setae; metanotum brown, glabrous; pleurae brownish when exposed to certin incidences of light; an iridescent spot appears on sternopleura under certain incidences of light; abdomen blackish, hairy with apical portion of tergites lighted; first tergite with a row of very long setae, terminalia pale yellow.

Legs hairy, the iridescent spot on apices of femora formed by groups of scales having this color; femora, tibiae and basitarsi dark; the remaining tarsal segments paler, including posterior basitarsus; claws unequal, the longest about as long as the fifth tarsal on anterior pair, very long on median pair, and the hind claws very similar to the anterior ones.

Haltere with white stem and lick knob; wing (fig 6.) with costa and subcosta slightly darker, unspotted on whole surface; scales long, linear, the fringe broad.

Terminalia: — (fig. 6a); side-piece broad, a stout median seta present above middle; three lower leaf-like setae present, the upper and lower ones at equal distances from the median one; clasper curved, longer than the side-piece, with a basal spine; appendicle sub-terminal; tenth sternite a rounded triangular plate; ninth tergite with long sparse setae; mesosome large, mound like, very weakly sclerotized.

Female: — As in male except for the antenna which is filiform and slightly more than twice the length of the thorax.

Types: — Holotype male; allotype female; paratypes four males and two females of which one male and female are mounted on slides.

Type locality: — This material was bred by Mr. R. C. Shannon from larvae found in a swamp in Iquitos, Perú, March-April, 1931. We have named this very interesting species in honour of its collector.

Corethrella maculata n. sp.

A very small, brown, hairy fly without iridescent spots on femora; wings with a dark band across middle and a small basal spot; lenght of body 1 mm., of wing 1.2 mm.

Male: — Head. Clypeus brown with one or two setae; proboscis and palpi with yellowish integument; antennal torus large; flagellum very plumose; eyes approximated dorsally to the length of about four omatidia; occiput with brown integument, a submarginal row of setae present and a few proclinate ones at vertex, there are also smaller ones present behind.

Thorax. Prothoracic lobe reduced, with two dark setae on lower border; mesonotum broad and humped; integument brown, unscaled, with strongly depressed prescutellar area; three longitudinal lines of long setae present; the median row ending at the anterior margin of prescutellar area while the lateral ones reach the scutellum; scutellum light brown with a posterior row of setae; metanotum brown, glabrous, with a darker median longitudinal line; pleurae brown; abdomen with black integument, first tergite with median white apical spots, the other tergites with whitish apical bands; terminal segments pale, covered with pale setae.

Legs brown, hairy, femora and tibiae of a stronger tinge than tarsi; femorotibial articulation lighter colored but iridescent spots, claws simple.

Haltere with whitish stem and yellowish knob; wing wnth the venation as in *shannoni;* costa with a dark basal and a black mesial spot, a large band across wing from junction of subcosta and involving all the veins until the cubital region. a lighter spot near base, scales narrow.

Terminalia (fig. 7) side-piece more than twice as long as wide and posessing a stout internal spine and a lateral row of five spines; clasper about the length of the side-piece, an internal seta on basal fifth and a terminal appendicle ninth tergite very setose, the setae very long; tenth sternite conical, sclerotized, the apex spear-shaped.

Female: — unknown.
Type: — Holotype a single male.
Type locality: — Iquitos, Perú. A single specimen reared by Mr. R. C. Shannon, March-April, 1931.

Corethrella nigra n. sp.

A small black species; body about 1.2 mm., wing about 1.2 mm.; unmarked except with iridescent spots on femora.

Male: — Head. Clypeus very small with two long setae; palpi hairy; antennae with very large torus, flagellar segments plumose, the hairs of a lighter color; eyes aproximated to the width of about four omatidia; occiput with black integument and a marginal row of setae.

Thorax. Prothoracic lobe shining black, aparently nude; mesonotum with the black color of integument fading posteriorly; scutellum with a posterior row of setae; metanotum glabrous; pleurae aparently shinning black; abdomen densely covered with black setae, terminalia with yellow integument and setae.

Legs with iridescent spots formed by whitish scales on all femora, the rest black except for pale ciliation on posterior tibia.

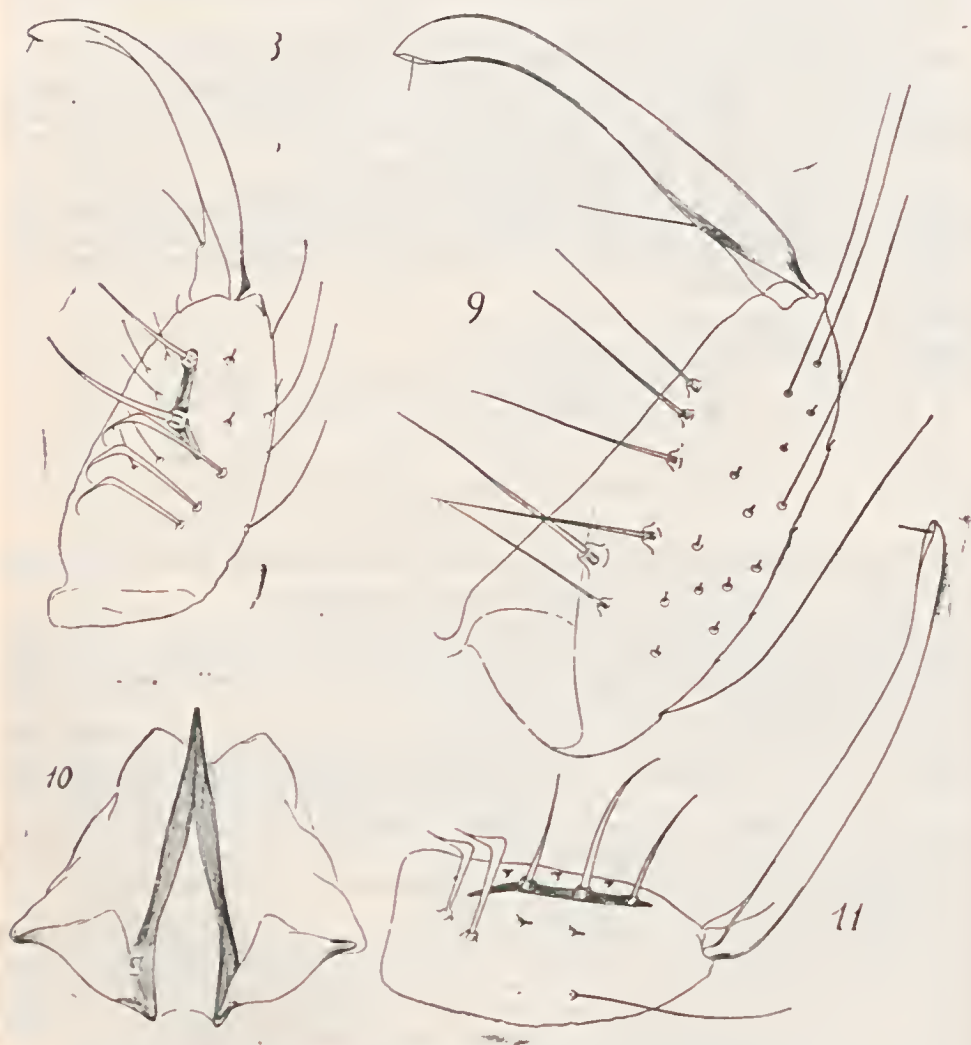
Haltere whitish with black knob; wing unspotted and covered with dark scales, the root of wing contrastingly white.

Terminalia (fig. 8). Side-piece about two times as long as wide, two long, stout spines on apical half united by a sclerotised band, the distal spine shorter than the basal; basal half with three curved leaf-like stout setae outwardly; clasper longer than the side-piece with an internal seta basally and a terminal appendicle; ninth tergite hairy, tenth sternite triangular, shaped in the apex, blunt, mesosome weakly sclerotized.

Female: — Similar to the male; antennae filiform slightly more than twice the length of mesonotum the whitish marking on posterior tibia apparently more extensive.

Pupa: — Breathing trumpets long and enlarged apically: body sheath nude, rounded, bulging anteriorly: abdomen gradually constricted to end: last segment with two apical narrow flaps.

Type: — Holotype one male, allotype one female, paratypes four males.

Type locality: — One reared specimen collected at Maracajú, Mato Grosso, May 1937, (R. C. Shannon collector); three males and one female, S. Paulo, August 1933 from larvae taken at a lagoon (L. Sousa collector); one male, S. Paulo, S. Paulo, April 1937 (J. Lane collector) indoors on window pane.

Corethrella nigra n. sp.: Figuras: 8 — terminalia;
C. fulva n. sp.: 9 — terminalia; 10 — tenth sternite;
C. alticola n. sp.: 11 — male terminalia.

Observations: — This species and *shannoni* can be easily separated from *davisi* by their much smaller size. It is interesting to find that *nigra* has such a wide range. We have carefully compared the male

collected in Mato Grosso with the specimens from S. Paulo but have been unable to note differences.

Corethrella fulva n. sp.

A small yellow, spotted, hairy species; about 2 mm. in length; wing shorter than body with yellow scales; femoro-tibial articulations silvery; tarsi with basal black bands; mesonotum with lateral anterior silvery spots; scutellum with a dark central spot.

Male: — Mouth parts, clypeus and palpi dark brown; palpi with first segment small, wider than long, about six times as long as broad, fourth more than three times as long as broad and the terminal one about nine times as long as broad; clypeus very reduced with a few median yellow scale-like setae; antenna plumose, torus large, yellow, darker anteriorly and with yellow scales, first flagellar segment deeply inserted on excavation made on torus and twice as long as the second, third to tenth about one and a half times as long as second eleventh to fourteenth about the size of second; segments two to thirteen broader at theyr bases and plumose, terminal segment ending bluntly; eyes approximated dorsally by the distance of four omatidia; omatidia rounded, salient; occiput covered with yellow scales and with a marginal row of setae behind the eyes, a mesial suture of darker color divides the front and occiput longitudinally.

Thorax. Prothoracic lobe iridescent and with two setae; mesonotum with two large anterior lateral iridescent large spots; integument creamy except for three yellow, setose lines; the median line extends from anterior margin to antescutellar region, the lateral ones reach scutellum; a yellow spot and setose area postero laterally; scutellum whitish with median dark dot, rounded; posteriorly a row of long setae around margin; metanotum glabrous, integument yellow; pleurae with two darker bands on sternopleura; a tuft of pronotal and upper mesepimeral setae which are very short and pale; abdomen with yellow integument and abundant setae which are of the same color; terminal segments are darker; the venter with distal brown bands.

Legs. Very bairy and yellow with iridescent spots at femoro-tibial articulation; darker at distal portion of tibiae; hind pair darkened; tarsi banded as follows: anterior tarsi with broad bands on second and fourth segments; median pair with broad bands from second to fourth segments; posterior pair with bands from second to fourth segments; claws simple and unequal, empodium minute.
Haltere pale; wing narrow scaled, yellow, fringe very large.

Terminalia. (figs. 9 and 10). Side-piece more than twice as long as wide; a stout internal spine and a lateral row of five spines; clasper about the length of side-piece with an internal seta on basal fifth and a terminal appendicle; ninth tergite very setose, setae very long; tenth sternite conical, sclerotised; mesosome mound-like, very weakly sclerotised.

Female: — Similar to the male; antennae filiform slightly less than three times the length of mesonotum; tarsi banded from bas eof second to fourth segments on alla pairs.

Types: — Holotype one male, allotype one female, paratypes four males and two females.

Type locality: — Agua Fria, Perús, S. Paulo, Brasil, June 1937 (Ramalho and Vieira collectors) bred from larvae found in the water held by *Bromeliaceae* (epiphytic forms); we have been able to see, through the kindness of Dr. A. da Costa Lima, a specimen in the collection of the Instituto Oswaldo Cruz under number 2.974

which has darker integument and the iridescent spots quite faded but probabli belonging to this species. This specimen was collected in Santo Amaro (S. Paulo?), 28-x-1904 from *Bromeliaceae.*

Corethrella pillosa n. sp.

Small yellowish species with spotted wings and banded tarsi; length of body 1.8 mm.; wing 2. mm.

Female: — Head. Clypeus quadrate, blackish with three setae; palpi and proboscis of contrasting reddish integument and whitish hairs; scape small, torus large, both with reddish integument, the latter with pale hairs, flagellum with scarce plumosity; occiput with black integument and many yellow hairs and proclinate setae of this color in front.

Thorax. Prothoracic lobes with a few setae; mesonotum quadrate, humped and with blackish integument and denselly covered with yellow golden hairs leaving three longitudinal dark lines; prescutellar area slightly depressed but covered with yellow golden scales; scutellum like mesonotum whith a posterior row of golden setae; pleurae with black integument and two lower mesepimeral setae; abdomen with black integument, tergites densely covered with yellow hairs.

Legs with black coxae; femora with black integument on basal half, distal portion has yellow integument and dense covering of hairs and setae of thi color; anterior and median tibiae blackish except at apex; posterior tibia has yellow integument and black rings before bae and apex; tarsi with basal yellow rings on all pairs: claws appear simple on all pairs.

Haltere with white stem and brown knob; wing covered with yellow hairs and a black band after the middle from junction of subcosta and onvilving costa, subcota, upper stem of second, stem of fourth and upper branch of the fifth veins.

Male: — unknown.

Type: — Holotype a single male.

Type locality: — Poço Grande, Juquiá, S. Paulo. Brasil, 12-xii-38 (J. Lane coll.). This specimen was captured with hand net on foliage.

Corethrella bromelicola n. sp.

Blackish species with marked wings and banded legs; length of body about 1.1 mm; wing 1.4 mm.

Female: — Head. Clypeus very small with two yellow setae; palpi and proboscis with yellow integument and setae; scape small, torus flattened with a row of setae; flagellum scantily pillose; occiput with a marginal row os setae and a few proclinate ones in front.

Thorax: — Prothoracic lobes pruinose having three black setae; mesonotum quadrate black pruinose posessing longitudinal black rows of setae and integument. a lateral pattern, prescutellar area with three longitudinal black lines: scutellum nude, a marginal row of ten stout setae; metanotum glabrous, black: integument of abdomen black, tergites densely covered with yellow hairs.

Legs. Coxae black; femora with yellow spot involving tibia and occupying more than the distan third on posterior pair; tibiae black, apices slightly yellowish; basitarsi yellowish, tarsi with basal black rings; (claws simple?).

Haltere pale; wing yellow scaled, base infuscated, a spot at junction of costa and subcosta involving first and stem of second vein, another spot at third vein before middle, a third spot at base of bifurcation of fourth and base of upper branch of the fifth vein.

Male: — Unknown.

Type: — Holotype a single female.

Type locality: — Poço Grande, Juquiá, S. Paulo, Brasil xi-38 (J. Lane coll.) Bred from a larva taken in the water held by apiphytic *Bromeliaceae*. Larva and pupa will be described at a latter date.

Corethrella confusa n. sp.

Mottled species; body length 2. mm.; wing 2 mm.

Male: — Head. Clypeus short, black and with two setae; proboscis and palpi pale, yellow; scape reduced, torus large with scales; flagellum plumose; occiput black, a marginal row of setae and a few ones at vertex.

Thorax. Prothoracic lobe pruinose with two setae; mesonotum pruinose, three lines from anterior region to scutellum, the lateral lines thicken to broad marks after humeral portion; scutellum with yellow hairs and setae; metanotum glabrous, black; abdomen strongly yellow pillose on tergites.

Legs blackish with white iridescent spots on femoro-tibial articulations; tarsi with apical yellow rings.

Halteres pale; wing golden scaled, costa and first vein infuscated basally, a broad band across wing and darker at apex of subcosta and first vein; another spot at stem of first and third veins.

Female: — Unknown.

Type: — Holotype one male.

Type locality: — Inhumas, Goyaz, Brasil, 19-iv-35 (J. Paternostro coll.). The pupa was foundin a tree-hole.

Observations: — The terminalia checks with the description given by Grabham (8), and also the habitat. Our specimen seems very close to *appendiculata* and only a comparison of the types could give further differences between these species.

Corethrella juquiana n. sp.

A small blackish species with yellow legs and wings; body about 1.6 mm.; wing 1.8 mm.

Female: — Head. Clypeus black with about ten yellowish setae anteriorly; palpi and proboscis having brown integument and setae of this color; scape black, torus posessing a row of setae, flagellum sparsely setose; occiput black with whitish pruinosity and a marginal row of black setae.

Thorax. Prothoracic lobe nude; mesonotum quadrate and humped, sparse lines of black setae and integument of black color and pruinose, a median black line and a lateral pattern; prescutellar area with three black lines; scutellum black having a marginal row of setae; metanotum glabrous, shinning black; pleurae black, nude; abdomen black the tergites sparsely covered with yellow scales.

Legs yellow.

Haltere pale; wings uniformly yellow scaled.

Male: — Unknown.

Type: — Holotype a single female.

Type locality: — Poço Grande, Juquiaá S. Paulo, Brasil, 14-xii-38. (J. Lane coll.) Captured at night with a portable lightrap.

Corethrella peruviana n. sp.

A dark species resembling *C. punctulata* but with yellow legs and wings; body about 1.4 mm., wing 1.4 mm.

Female: — Head. Clypeus smaller than torus, nude, black; palpi pale with dark setae; antenna light brown with small scape; torus globular with very small scales; as flagellus slightly more than twice the lenght of mesonotum; distance between eyes equal to width of about four omatidia; occiput dark brown with median suture, a few proclinate setae at margins of eyes.

Thorax. Prothoracic lobe pruinose, nude; mesonotum quadrate, prescutellar area strongly depressed; integument black with pruinose areas and lines of setae; a median black longitudinal line and an irregular pattern on sides much like *C. punctulata;* prescutellar area with three longitudinal lines and a darkened anterior spot; scutellum darkened at edge with three basal dark lines, the remainder light brown, its posterior margin with about ten setae; metanotum glabrous, brown; pleurae with black integument and a paler band extending from lower propleura to upper sternopleura. Abdomen with yellow hairs, the last two segments with black integument, other tergites pale.

Legs with pale integument and hairs; posterior tarsi slightly darker; tarsal claws simple.

Haltere creamy, a brown spot near knob; wing unspotted, the costa, subcosta and the first veins covered with pale scales, the others with grayish scales; the general appearance of the wing under low magnification is yellow.

Male: — Unknown.

Types: — Hollotype one female, paratype one female.

Type locality: — Two females captured at Iquitos, Perú, March-April 1931 (R. C. Shannon collector).

Corethrella amazonica n. sp.

Small species, slightly larger than *C. shannoni;* body about 1.2 mm. in length, wing 1.2 mm.; brown, unspotted and unmarked.

Female: — Head. Clypeus larger than torus with rather numerous setae; palpus brown; antennae filiform, about two and a half times as long as thorax; scapular segment dark, torus yellowish, darker within and with long white evenly spaced hairs and a few darker setae. first flagellar segment longer than the others, flagellum dark; distance between eyes equal to width of about three omatidia; occiput dark brown with a submarginal row of setae and small narrow scales behind; front with a few narrow proclinate yellowish scales.

Thorax. Prothoracic lobe small, dark brown, nude; mesonotum with gray integument and brown longitudinal lines and a transverse anterior pattern, the lines of setae corresponding to the integumental lines and also some present on the sides; scutellum brown with about ten setae in a row; metanotum nude, brown; pleurae dark brown; abdomen dorsally black with pale and dark setae, some pale ones on terminal segments.

Legs brown.

Haltere with white stem and black knob; wings unmarked.

Types: — Holotype one female, paratype one female.

Type locality: — Porto Velho, Rio Madeira (Amason region), Brasil, March-April 1931. (R. C. Shannon collector).

Corethrella alticola n. sp.

A large brownish species; body about 2.2 mm., wing about 2.2 mm.; wings unmarked.

Male: — Head. Clypeus much reduced with a median seta, brown; palpus brownish; antenna with brown torus and a row of appressed whitish setae; flagellum plumose slightly more than twice the length of thorax; eyes approximated to length of about four omatidia; occiput light brown with darker median suture and a pale marginal row of hairs.

Thorax. Prothoracic lobe brown with a few setae; mesonotum brown, a faded whitish pattern of two longitudinal median lines and two large lateral spots, antescutellar depression with a median line; scutellum pale, a row of darker setae on posterior border; metanotum dark brown, glabrous; plaurae with brown pots; abdomen black basally, apically with white bands, sparsely hairy.

Legs darker at apex of front and middle pair; femoro-tibial articulations white on all pairs; anterior tibia ringed at the extremities; middle tibia with a ring at base only; posterior femur pale, the tibia with a basal dark ring; tari unmarked.

Haltere white; wings unspotted and covered with pale linear scales.

Terminalia. (fig. 11). Side-piece more than one and a half time as long as wide with three stout, median, pointed spines united by a sclerotized band, basally two curved, leaf-like stout setae outwardly placed; clasper long, curved, constricted at middle and with a terminal appendicle; ninth tergite very hairy; tenth sternite narrow, triangularly shaped and ending in a sharp point, mesosome weakly sclerotised.

Female: — unknown.

Types: — Holotype one male; paratypes two males.

Type locality: — One male bred from larva taken at rivulet, Anápolis, Goyaz, Brasil, 19 April, 1935 (Del Ponte and N. Cerqueira collectors); two males captured flying near *Bromeliaceae* from Campos do Jordão (1700 mts. altitude), S. Paulo, Brasil, 13 January, 1936 (Fred Lane collector).

Observations: — We suspect that there are two species in this lot as tre habitat seems quite distinct but as the males are quite similar and the material from Campos do Jordão somewhat damaged we hesitate to divide them on locality and habits alone.

Genus *Chaoborus*

Subgenus *Sayomyia*

Other subgenera are not represented in our collections. A remarkable character was encountered among the species studied which has apparently escaped previous notice. This consists of a group of erect scales on the mesonotum, placed just beyond the middle. As we have no material of the other subgenera we cannot say whether it is common to all species of this genus or not.

Chaoborus (Sayomyia) brasiliensis (Theobald)

1901 *Corethra brasiliensis* Theobald, Mon. Cul., 2: 302. BRASIL.
1930 *Choaborus* Edwards, An. Mag. Nat. Hist., 6: 538. BRASIL, ARGENTINA.
1932 Edwards, Genera Insectorum, 26. BRASIL, ARGENTINA.

A series of 14 specimens collected at Iquitos, Perú, April, 1931 (R. C. Shannon) agrees well with Theobald's description of *C. brasiliensis*.

Chaoborus (Sayomyia) elnorae Shannon & Del Ponte

1928 *Chaoborus elnorae* Shannon & Del Ponte, Rev. Ins. Bact. B. A., 5: 100. ARGENTINA
1932 Edwards, Genera Insectorum, 26. ARGENTINA (as syn. of *brasiliensis*).

Two specimens reared from larvae taken from a swamp in Perús near the capital of S. Paulo (Ramalho & Vieira collectors) agree with the description of *C. elnorae.* Edwards placed *elnorae* as a synonym of *brasiliensis.* The size of the former however, is 3 mm. while the latter measures but 2 mm.

The differences between the two species are here appended.

Larger species (3 mm.) with rather vague light brown mesonotal markings; tuft of mesonotal scales black ....*elnorae* Shannon & Del Ponte
Smaller species (2 mm.) with mesonotal markings in strong contrast with the rest of integument; tuft of mesonotal scales whitish ...*brasiliensis* Theobald

Chaoborus (Sayomyia) antillum Knab

1913 *Chaoborus (Sayomyia) antillum* Knab, Ins. Mens., 1: 121. CUBA
1924 Dyar & Shannon, Ins. Ins. Mens., 12: 214. CUBA
1932 Edwards, Genera Insectorum, 26. CUBA.

Two specimens (male and female) from Iquitos, Perú, March-April, (R. C. Shannon collector) and one female specimen from Chimbate, Amazon, Perú (R. C. Shannon collector) can not be separated by male, terminalia of male or female from the descriptions given for *antillum* Cuba. The disjointed geographical distribuition suggests two species but we prefer, to consider them as one until a comparision can be made with material from Cuba.

Chaoborus (Sayomyia) sousai n. sp.

Length about 2.5 mm.; wing about 2 mm; whitish but mottled with black and brown dots.

Male: — Head. Clypeus with whitish integument and a black dot on each side, covered with many long, brown setae; palpi short, brown, setose; torus of antenna white whith two brown anterior dots; flagellum plumose, base of whorls brown; eyes black; occiput white with a few setae near eye margins and a few posterior slender white ones.

Thorax. Prothoracic lobe with white integument and setae of the same color; mesonotum white with three broad brown markings; the median one has the form of an elongate triangle with the base at anterior margin of the thorax and the blunt apex slightly beyond the middle; the two lateral ones are ovalate, deeper brown in color and extending from the middle of mesonotum to the posterior margin of the mesonotum; the intervening spaces between the markings with many black dots; a few pale setae and a tuft of black ones present in the center of mesonotum; scutellum with apical setae and two lateral dark markings; metanotum glabrous with darker integument; pleurae with one sternopleural seta; abdomen with white integument; tergites with lateral basal black dots on segments three to six; sternites four to six have black marks near base; the last segments were removed for mounting, hence cannot be described.

Legs ringed; front femur and tibia with nine rings; basitarsus with basal and apical brown rings, second and third tarsals with basal third white, fourth tarsal with very narrow white basal ring and the fifth dark; middle legs with

six rings on femur and eight on tibia, the four basal tarsal segments with apical rings whilst the fifth is also dark; hind femur with eight and tibia with nine rings; basitarsus with a narrow brown basal ring on basal third and the apical third ring nearly involving half the tarsal; third and fourth tarsals with apical brown rings, fifth tarsal brown; claws simple and with pulvilli.

Haltere white; wing white scaled with a faint median band of darker scales and integument across wing.

Terminalia. (fig. 12). Clasper shorter than side piece; sidepiece with distal third narrower and many internal hairs on basal two-thirds; tenth sternite blunt apically and with a sharp spine on distal third and at right angle to sternite.

Female: — unknown.

Types: — holotype a single male.

Type locality: — Santarem, Pará, Brasil, June 1931 (R. C. Shannon collector).

Observations: — This species is named in honor to Dr. G. H. de Paula Souza, Director of the Instituto de Higiene de S. Paulo.

We take the opportunity to extend our thanks to Mr. R. C. Shannon and the Rockefeller foundation for the loan of the excellent material mentioned in this paper and Dr. J. Coutinho for preparing slides and Mr. Salvador Alani for the drawings that illustrate this paper.

SUMMARY

The insects treated in this article are South American representatives of the non-biting subfamilies of *Culicidae*. Two new species of the genus *Dixa* subgenus *Dixella* are described.

Twelve new species of *Corethrella* are described, four from eastern Perú, eight from Brazil. Four species of *Chaoborus*, belonging to the subgenus *Sayomyia*, are now known to occur in Brasil.

One of the latter is new and is described.

REFERENCES

Alexander, C. P. — 1920 — A new species of *Dixa* from Argentina. *Ent. News, 31*, 294.

Coquillett, D. W. — 1902 — Jn. of the N. York Ent. Soc., *10*, 191-200.

Dyar, H. G. — 1928 — A new *Corethrella* from Panamá. *Ent. News. 39*, 79-80.

Dyar, H. G. & Shannon, R. C. — 1924 — The American *Chaoborinae*. *Ins. Ins. Mens., 12*, 201-216.

Edwards, F. W. — 1930 — Diptera of Patagonia and South Chile.

Edwards F. W. — 1930 — Notes on exotic *Chaoborinae*, with descriptions of new species. *An. & Mag. Nat. Hist., 6*, 528-540.

Edwards F. W. 1932 — Genera Insectorum. Fam. Culicidae. Fascicle 194.

Graham, M. — 1906 — A new *Corethrella* from Jamaica. *Ent. News, 17*, 343-345.

Knab, F. — 1913 — A new Cuban *Chaoborus*. *Ins. Ins. Mens., 1*, 121.

Matheson, R. — 1925 — Notes on *Chaoborinae*. *Can. Ent., 57*, 159.

Shannon, R. C. & Del Ponte, E. — 1927 — Los Culicideos en la Argentina. *Rev. Inst. Bact. B. A., 5*, 29-140.

Theobald, F. W. — 1901 — Monograph of the Culicidae of the World, 2, 302.

NOVO TREMATOIDE PARASITA DE GALINHA, BRACHYLAEMUS FLEURYI, SP. N. (BRACHYLAEMIDAE. FASCIOLOIDEA)

NOTA PRÉVIA

Por

FLAVIO DA FONSECA

Trabalho do Instituto Butantan

Com 1 figura no texto

Entre o abundante material trazido pelos alunos à Cadeira de Parasitologia da Escola Paulista de Medicina, a titulo de exercício obrigatório de colheita de material parasitológico, foi chamada a nossa atenção para um lote de trematóides de galinha.

Sendo poucas as espécies de trematóides encontradas em parasitismo nêsse hospedeiro no Brasil, tratamos de identificar o lote, logo que tivemos conhecimento da existência dêsse material, mesmo porque a localização no *coecum*, só assinalada em galináceos do país para *Zygocotyle lunatum* (Diesing, 1836), dava logar à suspeita de tratar-se de uma espécie rara entre nós.

Corados os exemplares, verificamos tratar-se de uma espécie do gênero *Brachylaemus* Dujardin, 1843 *syn.*: *Harmostomum* Braun, 1899, do qual só uma espécie ocorre em ave doméstica do Brasil, *Brachylaemus mazzantii* (Trav., 1927) *syn.*: *Harmostomum mazzantii* Trav., 1927, também encontrada por Lent e Freitas parasitando *Columbigallina talpacoti* (Temmp. *et* Knip), em Belém no Estado do Pará.

A espécie por nós encontrada difere fundamentalmente de *B. mazzantii*, já pelo hospedeiro, que nesta espécie é *Columba livia domestica*, já pela localização, que na espécie abaixo descrita é coecal, já pelos caracteres morfológicos, a começar pelas dimensões.

Não nos tendo sido possivel identificar os exemplares encontrados a alguma das espécies anteriormente descritas do Brasil por Lutz e por Braun, nem às que na Europa, África e Ásia parasitam galinhas e outras aves domésticas, vamos descrevê-la como nova.

Brachylaemus fleuryi, sp. n.

Fascioloidea, Brachylaemidae, de forma um tanto alongada, e extremidades arredondadas, medindo 6,76 mms. de comprimento por 2,44 mms. de maior largura, um pouco deprimido na altura da ventosa acetabular. Ventosa oral sub-

terminal, medindo 823 µ de comprimento por 882 µ de largura. Acetábulo pre-equatorial, mais largo do que longo, com 850 µ de largura e de comprimento dificil de medir por estar quasi todo encoberto pelas alças uterinas, sendo calculado em 735 µ. O acetábulo divide o corpo na proporção de 1:5. A distância do bordo posterior da ventosa oral ao bordo anterior da acetabular é de 1,225 mms. 'A ventosa oral segue-se um faringe muito desenvolvido, com 588 µ no sentido longitudinal por 440 µ de largura. A passagem de uma alça uterina pela região impede verificar si existe um esôfago. Os *coeca,* dificeis de examinar por estarem em quasi toda extensão recobertos pelas alças uterinas, dirigem-se a princípio para frente de depois para trás, onde seu campo coincide em parte com o dos vitelinos; o percurso é muito sinuoso, indo terminar na extremidade posterior. O aspecto do intestino e do útero aproxima a espécie do subgênero *Postharmostomum* Witenberg.

Testículos situados quasi inteiramente no quarto posterior do corpo, medindo o anterior 940 µ de extensão anteroposterior por 1,234 mms. de maior largura e o posterior, que é levemente lobado, 588 µ no sentido longitudinal por 1,176 mms. no sentido transversal. A bolsa do cirro é pouco desenvolvida e de situação pretesticular.

Brachylaemus fleuryi. sp. n.

O ovário fica situado do lado direito do testiculo anterior, tendendo para forma oval, e mede 440 µ no sentido anteroposterior por 499 µ de maior largura. Vitelinos submarginais, indo das imediações do bordo posterior do acetábulo até o bordo anterior do testiculo posterior. Vitelodutos convergindo entre os dois testiculos, com ramo esquerdo mais calibroso. O útero parece apresentar o aspecto atribuido ao subgênero *Postharmostomum* por Witenberg, com alças muito sinuosas que caminham para frente, pela face dorsal, até a altura do faringe, voltando-se em seguida para trás, pela face ventral, até o nivel da bolsa do cirro, terminando em metratermo curto e levemente encurvado. Orificio genital pretesticular, mediano, ao nivel da bolsa do cirro. Ovos muito numerosos com 31 x 15 µ.

Descrição do holotipo, montado em lâmina, corado pelo carmin.

O material, que consiste do holotipo e de tres paratipos, foi colecionado pelo sr. Carlos Toledo Fleury, aluno da Escola Paulista de Medicina, a quem dedicamos a espécie, em *coecum* de galinha, adquirida de um vendedor ambulante m S. Paulo, Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Travassos, L. — 1927 — Sôbre um Harmostonideo de *Columba livia dom. Bol. Biologico,* N.º 6:52.

Travassos, L. — 1928 — Fauna helmithologica de Mato Grosso (Trematodeos — I Parte). *Mem. Inst. Oswaldo Cruz 21*:309.

Lent, H. & Freitas, J. F. T. — 1937 — Pesquisas helminthologicas realizadas no Estado do Pará. *Trematode. Fascioloidea. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 32* (3) : 449.

ABSTRACT

Fonseca, Flavio — 1939 — *New Trematode parasite from fowl,* Brachylaemus fleuryi *n. sp.* (Brachylaemidae Fascoiloidea).

The author describes Brachylaemus fleuryi, *n. sp. different from the hitherto recorded species of this genus, from domestic fowl.*

Divulgação Científica

NOVOS CONHECIMENTOS SÔBRE VIRUS (*)

Por
J. REIS
do Instituto Biológico.

Introdução

Não nos interessa, no momento, limitar o sentido da palavra virus, tentando definí-la de modo rigoroso. Isso nos levaria longe, pois o assunto se presta a discussão puramente acadêmica, e bem pouco adiantaria ao nosso fim. Fiquemos com a idéia, bastante simplista, de que os virus compreendem grupo mais ou menos heterogêneo de agentes infecciosos muito pequenos, em geral abaixo da visibilidade microscópica comum, não cultiváveis nos meios bacteriológicos ordinários (isentos de células vivas). Têm de comum com os micróbios que a bacteriologia estuda, a capacidade de se multiplicarem em meio próprio (p. ex.: no organismo do hospedeiro), de maneira rápida e impressionante. Como exemplos típicos de virus citaremos, para fixar idéias, os agentes da varíola, da febre amarela, da febre aftosa, do mosaico das plantas. O bacteriófago, bem conhecido de todos, pode ser considerado, também, um virus típico.

Dois mundos contemporâneos: virus e enzimas. De Pasteur a Stanley

O agente da **raiva** foi possivelmente o primeiro virus identificado pelos bacteriologistas. Todos conhecem os trabalhos imortais de **Pasteur**, demonstrando a transmissibilidade em série da moléstia nos animais de laboratório, por meio de inoculação intracerebral de substância nervosa dos doentes. E' perfeitamente justo que, não encontrando no material infectante micróbio algum visível com os microscópios, **Pasteur** houvesse procurado explicar a infecciosidade de seu material pela presença de germes muito menores que os conhecidos até então.

Cabe, porém, a **Iwanowski** (1892), seguido seis anos depois por **Beijerinck**, caracterizar de modo mais nítido tal grupo de agentes infecciosos. Êstes pesquisadores demonstram a possibilidade de reproduzir o mosaico das plantas pela inoculação, em plantas sãs, de extratos de plantas doentes previamente filtrados através de velas impermeáveis a bactérias. Nêsses filtrados, òticamente desprovidos de quaisquer elementos figurados, e que se mostram absolutamente estéreis quando semeados nos meios de cultura, **Beijerinck** admite a existência de um "contágio" que, parodoxalmente, alia à capacidade de ser vivo a de ser fluido (**contagium vivum fluidum**).

(*) Palestra realizada no Instituto Biológico em 28 de Outubro de 1938.

A descoberta de **Iwanowski** apresenta grante interesse científico. E tão impressionante era, na verdade, a propriedade, que a nova classe de agentes infectuosos apresentava, de passar através das velas filtrantes, recentemente introduzidas na técnica para o fim de esterilizar os líquidos, que é fácil compreender-se que depois se viesse a exagerar a importância da filtrabilidade na caracterização dos virus. Com efeito, o tempo encarregou-se de demonstrar que há virus que dificilmente, e só em condições muito especiais, atravessam as velas, ao passo que certas bactérias o fazem com facilidade.

Depois dos trabalhos de **Iwanowski**, o campo dos virus passou a enriquecer-se rapidamente. Ainda nos fins do século passado, **Loeffler** e **Frosch** demonstravam pertencer a êsse grupo o agente da febre aftosa (doença de bovinos) e logo no princípio do século atual o primeiro virus humano era assinalado: o da febre amarela. De então para cá os progressos têm sido contínuos, aumentando rapidamente o número das doenças de plantas e animais cujos agentes etiológicos pertencem ao grupo dos virus.

Será curioso assinalar, aqui, um paralelismo de ordem cronológica, bem focalizado por **Northrop**, entre o desbravamento de dois campos que a experimentação científica foi levada, depois, a aproximar sob certos aspectos: virus e enzimas. Já vimos como começou a ser explorado o mundo dos virus, e como, por uma tendência muito natural na época, que era a do período áureo da bacteriologia, os desbravadores dêsse novo caminho de pesquisas foram levados a interpretar os virus como sêres vivos invisíveis, ou fluidos.

Por essa mesma época uma série de trabalhos brilhantes, realizados por **Payen**, **Kuehne**, **Buchner** e outros vêm demonstrar que a atividade fermentadora de certos microorganismos (no caso, o levedo de cerveja), é feita através de produtos secretados por êsses microorganismos, e que dêles podem ser separados. Tais substâncias (enzimas, na terminologia de **Kuehne**), que podem realizar a hidrólise das substâncias orgânicas mesmo depois de separadas das células vivas, são desde logo assimiladas por **Berzelius** aos catalisadores bem conhecidos da química inorgânica. O novo grupo de agentes químicos cujas características então se delineiam, é, como o grupo dos virus nas mãos dos patologistas, objeto de pesquisa intensa, que vai aos poucos revelando com precisão a maneira por que tais enzimas se formam, e a sua estrutura mesma, ao mesmo tempo que permite obtê-los em estado de grande pureza e sob forma cristalina.

Já entre os antigos estudiosos que se ocuparam com virus, foi alvo de consideração a hipótese de ser o virus, não um microorganismo especial, mas sim mera substância química, cujas propriedades mais ou menos correspondessem às das proteinas comuns, e cujas atividades pudessem ser explicadas quimicamente. E' o caso de **Mrowka** (1912) procurando identificar o virus da peste aviária a proteinas do sangue de algum modo alteradas.

Com a descoberta do fenômeno da bacteriofagia a questão da natureza não viva dos virus resurge com maior ímpeto. Ao passo que **d'Hérelle**, chefiando uma escola à qual se incorporou espontaneamente a maioria dos bacteriologistas, considerava o bacteriófago como ser vivo parasita das bactérias, outros pesquisadores — entre os quais cumpre destacar **Bordet** — preferiram dar ao fenômeno da lise específica das bactérias explicação totalmente diversa, na qual faziam in-

tervir substâncias formadas, por um vício nutritivo, na própria célula bacteriana, e dotadas da capacidade de lisar estas células e induzir a outras o mesmo "vício".

Modernamente, a aplicação ao estudo dos virus de técnicas e métodos usados com êxito na purificação de fermentos, permitiu obter, a partir de determinados virus, proteinas muito puras e, em alguns casos, cristalinas, dotadas de todas as propriedades dos virus correspondentes, e especialmente da capacidade de produzir moléstia. Esta conquista, a que está ligado principalmente o nome de **Stanley**, trouxe novas oportunidades e novas bases à discussão, tão interessante, sôbre a natureza dos virus, recentemente abordada sobretudo sob dois ângulos, isto é: si êles são sêres vivos ou si são enzimas. Sôbre êste assunto voltaremos mais tarde.

Dificuldades do estudo dos virus

Algumas dificuldades entravaram sensivelmente o estudo dos virus. Uma delas é sua invisibilidade, isto é, a impossibilidade de, pelos meios comuns de observação microscópica, perceber no material virulento estruturas definidas que, possam ser consideradas como o próprio agente infectante. Outra, é a impossibilidade de obter multiplicação dos virus nos meios usados para cultivo das bactérias comuns. Estas duas dificuldades tornaram forçoso o uso da experimentação em animais (ou plantas) para a caracterização dos virus, o que por sua vez acarretava uma outra dificuldade, que era a impossibilidade de se ter suspensões puras do virus, pois êste vinha sempre associado ás substâncias normais ou patológicas do corpo do hospedeiro.

Todavia, a visibilidade e a cultivabilidade dos virus têm sido contornadas satisfatoriamente.

Visibilidade dos virus

Quanto à **visibilidade** é preciso, desde logo, salientar que a afirmação de que os virus são invisíeis no microscópio comum deve ser compreendida em termos. Já em 1904 **Borrel** demonstrava, por meio de coloração adequada, a existência, em lesões de bouba aviária, de corpúsculos redondos, muito pequenos, bem menores que as menores bactérias conhecidas (corpúsculos elementares); corpúsculos semelhantes foram logo depois demonstrados por **Paschen** e por **Prowazeck** na linfa vacínica, e por outros pesquisadores em outras doenças.

E' sabido que um dos aspectos muito caracteristicos da infecção provocacada por virus é o aparecimento, em certas células, de **inclusões** localizadas no núcleo, no citoplasma ou em ambos ao mesmo tempo. Tais inclusões, que podem ser vistas mesmo a fresco, têm sido interpretadas de maneira diversa, ora como reação da célula à infecção, ora como colônias de virus dentro da célula. Parece, pelo que sabemos, que não há razão para nos querermos filiar exclusivamente a uma ou outra das correntes, pois o pêso da evidência, no momento, está a mostrar que algumas inclusões são, de fato, aglomerados de particulas de virus, ao passo que de outras não é possível termos a mesma idéia.

Rocha Lima demonstrou que, usando fixação adequada, era possível evidenciar em algumas das inclusões tidas como homogêneas (bouba, por ex.), em cortes histológicos, uma estrutura granular que justificava plenamente a interpretação de tais inclusões como maciços de corpúsculos elementares. Aliás, o exame de esfregaços de lesões de bouba, convenientemente feitos, facilmente convencerá o observador de que as coisas assim de fato deveriam ser, pois é comum

vêr-se a imagem de inclusões arrebentadas tendo em volta milhares de corpúsculos que dela parecem projetados.

Diversos autores se ocuparam depois com esta estrutura granulosa de certas inclusões (bouba, molusco contagioso, ectromelia), tendo alguns mesmo recorrido à microdissecção, para melhor estudá-las. Dentre êstes trabalhos convém citar o de **van Rooygen**, recente, em que êste autor submete a um estudo microcirúrgico rigoroso as inclusões do molusco contagioso, e consegue demonstrar que elas se comportam como verdadeiros cistos cheios de corpúsculos, cistos êstes que estariam aderentes à célula, da qual é possível destacá-los sem acarretar ferimento para aquela.

Que o corpúsculo elementar represente uma unidade de virus parece, hoje, indiscutivel, a julgar por alguns trabalhos recentes em que pôde estabelecer correlação nítida entre o número de corpúsculos presentes em um líquido e o seu poder infectante.

São relativamente poucos, porém, os virus que se apresentam sob forma de corpúsculos elementares. E' possível, entretanto, que o número dêles venha a aumentar, com o aperfeiçoamento das técnicas de evidenciar tais corpúsculos e obtê-los em grande quantidade.

Numerosos virus, porém, continuariam **invisíveis** si recursos de técnica não permitissem obter microscópios com poder resolvente maior que o dos sistemas em voga. Ora, tal aumento do poder resolvente é conseguido especialmente com a **microscopia em luz ultravioleta,** de manejo difícil, que tem permitido a **Barnard** fotografar as partículas de inúmeros virus, algumas das quais se têm mostrado esféricas, outras elipsóidicas. Um outro recurso que provavelmente será de grande alcance, quando convenientemente aperfeiçoado, é o **microscópio electrônico,** cujas lentes não são do tipo das lentes óticas comuns, mas sim constituidas por campos electromagnéticos especiais, sendo a iluminação feita, não pela luz comum, mas pelos raios catódicos. No momento, as fotografias obtidas de partículas de virus com o microscópio electrônico, não são mais ilustrativas do que aquelas obtidas com luz ultravioleta. Mas o microscópio electrônico, no momento, está ainda embrionário, e êle provavelmente nos dará ainda imagens muito mais curiosas, especialmente quanto à distribuição das massas dentro de tais partículas.

Cultura de virus

Quanto à cultura de virus, diremos apenas que continua hoje de pé a antiga verificação de que os virus não se multiplicam "in vitro" na ausência de células vivas. Já há muitos anos se procurou obter a cultura de virus em culturas de tecidos, o que foi coroado de éxito. De avanço em avanço, porém, chegou-se a simplificar o processo, verificando-se que para multiplicação dos virus "in vitro" não era necessário que as células estivessem em proliferação, mas apenas que estivessem vivas. Não era necessário, pois, fazer uma cultura de tecidos para nela cultivar o virus; bastava suspender em um líquido nutritivo adequado uma certa quantidade de células vivas (em geral células de embrião de pinto) para garantir a multiplicação dos virus em tal meio. Entrou, assim, a cultura dos virus na prática corrente (**Maitland**, **Rivers**, etc.).

Outra modalidade de cultura de virus extremamente curiosa, introzida já ha muitos anos, mas só recentemente generalizada, graças especialmente aos trabalhos de **Goodpasture** e de **Burnet**, consiste em semear o virus na membrana corio-alantóica do embrião do pinto. Para isto, in-

cubam-se ovos na chocadeira e quando o embrião está em determinado período de desenvolvimento, abre-se uma janelinha na casca do ovo e pinga-se sôbre a delicada membrana que envolve o embrião e seus anexos, uma gota do material que contém o virus; fecha-se depois a janelinha e repõe-se o ovo na chocadeira, abrindo-o ao fim de alguns dias para colheita do material. Muitos virus produzem lesões típicas na membrana corio-alantóica e mesmo no embrião. Dessas lesões, as mais interessantes são pequenas manchas, cada uma das quais correspondendo, possivelmente, ao ponto em que pousou uma partícula de virus: a membrana corio-alantóica comporta-se assim como a superfície de uma placa de Petri semeada com uma suspensão de germes, as manchinhas correspondendo a colônias de virus.

Com virus de cultura, tem-se, ultimamente, preparado vacinas para uso humano e veterinário.

Purificação dos virus

Encontram-se na literatura dos últimos anos numerosas referências a tentativas de purificação de virus, no sentido de obtê-los o mais possível isentos de material estranho, representado por substâncias normais ou patológicas do hospede infectado. Alguns trabalhos se referem mesmo à obtenção de virus isentos de proteina, mas infelizmente não resistem a uma crítica rigorosa.

Modernamente, porém, os especialistas têm conseguido, por métodos físicos e químicos, a obtenção de virus diversos em estado de muito grande purêza. Os métodos químicos usados são aplicação daqueles que permitiram o isolamento de enzimas puros, cristalinos. Os métodos físicos envolvem especialmente centrifugações e ultrafiltrações feitas com aparelhagem e técnicas especiais.

A obtenção de suspensões puras de corpúsculos elementares (vacinia, mixoma, etc.), comparáveis às suspensões que se obtêm a partir de culturas de bactérias em agar, representou um grande passo no estudo de virus puros, permitindo realizar em tubos provas de aglutinação perfeitamente comparáveis às que são usuais em bacteriologia, e além disso dosagem do poder infectante por contagem dos corpúsculos presentes na suspensão. Tal trabalho foi especialmente desenvolvido por **Craigie**, no Canadá, e **Rivers** e seus colaboradores nos U.S.A. A técnica é muito simples e consiste em uma série de centrifugações diferenciais, feitas em centrífugos comuns e em centrífugos de ângulo; nestes últimos, que produzem efeito muito maior que aqueles, é possível obter facilmente sedimentação dos corpúsculos elementares.

Ultracentrífugos dos tipos ideados por **Svedberg** e por êle usados no estudo da sedimentação molecular, têm sido nêstes últimos tempos adaptados ao estudo dos virus e sua purificação, assunto a que voltaremos mais adiante. Tais centrífugos, entretanto, representam aparelhagem muito dispendiosa e só existem em alguns laboratórios muito especializados.

Embora a ultrafiltração (filtração através de géis orgânicos) seja processo há muito usado nos laboratórios bacteriológicos, só recentemente foi aperfeiçoada a ponto de permitir a obtenção de membranas de colódio de porosidade muito uniforme e em séries de porosidade crescente. Deve-se êste melhoramento em particular a **Elford** e seus colaboradores. Por meio de membranas dêsse tipo numerosíssimos virus têm sido medidos, isto é, têm sido avaliados com regular precisão os diâmetros médios de suas par-

ticulas. Por filtrações repetidas dos líquidos virulentos através de membranas cada vez menos porosas é possível ir despojando o virus de diversas impurezas. Combinando ultrafiltrações sucessivas com centrifugação em cilindros revestidos de agar, conseguiram **Schlesinger** e **Galloway** obter em grande pureza o virus da febre aftosa; a função do agar, nêsses cilindros, era precisamente reter as partículas do virus que, por muito densas, tinham maior velocidade de sedimentação.

Coube, porém, a **Stanley** marcar um dos maiores triunfos a que temos assistido em matéria de purificação de virus. Trabalhando com o suco de plantas atacadas de mosáico, conseguiu êle, após um certo número de operações que envolvem principalmente precipitações pelo sulfato de amônio, obter uma matéria cristalina formada por proteina pura, a qual é dotada de todas as propriedades do virus bruto, e muitas vezes mais ativa que o extrato bruto inicial. Si os cristais de **Stanley** representam o virus cristalizado ou apenas uma proteina pura com virus adsorvido, é coisa que ainda se discute; mas o fato importantíssimo é que os cristais se comportam como o virus, e a proteina que constitue êstes cristais apresenta as mesmas propriedades biológicas do virus.

Verificou-se depois que por meios puramente físicos (ultracentrifugações diferenciais) é possível obter o virus igualmente puro, e cristalizado.

Outros autores têm confirmado e ampliado os resultados de **Stanley**, introduzindo modificações na sua técnica. Já são numerosos hoje, os virus obtidos em estado de grande pureza, sob forma de proteina pura (encefalomielite equina, virus do papiloma de Shope, diversos virus de planta, bacteriófago).

As proteinas puras que se têm isolado com propriedades de virus apresentam, como uma de suas particularidades um enorme pêso molecular (350.000.000 — 60.000.000).

Em várias doenças de plantas produzidas por virus é conhecida, desde longa data, a ocurrência de inclusões cristalinas em determinadas células, inclusões estas por vezes muito numerosas, a ponto de encher toda a célula. Uma pesquisadora inglesa, **Purdy**, procurou, aparentemente com êxito, relacionar tais cristais intraprotoplásmicos com os cristais obtidos in vitro.

Virus, sêr vivo ou enzima autocatalítico?

E' natural que os modernos trabalhos sôbre cristalização de virus hajam inspirado novo surto às discussões sôbre a natureza mesma dos virus.

O fato de se obter o virus sob forma de proteina pura leva, naturalmente, os químicos a atribuir as propriedades "vitais" que êle revela, a simples atividades da molécula protêica. Para os que consideram irreconciliáveis estas duas idéias — vida e unidade molecular — o argumento seria de molde a retirar os virus da bacteriologia e incluí-los entre os fermentos.

Antes de irmos mais longe, porém, é necessário salientar desde já que as discussões que o assunto comporta, devem ser aceitas apenas em relação aos casos particulares descritos e não generalizadas, logo, a todos os virus; pois há boa evidência de que pelo menos alguns dos virus tenham estrutura química bem mais complexa.

Um dos argumentos usados e abusados pelos que defendem a idéia de serem os virus **sêres vivos** é a sua capacidade de multiplicação. Não há dúvida, porém, que fenômenos perfeitamente idênticos à multiplicação dos virus (aumento quantitativo) são co-

nhecidos da química dos enzimas, representados pelas reações autocatalíticas que condicionam in vitro a formação da pepsina, da tripsina e de outros enzimas a partir de seus precursores inativos.

Persistiria uma diferença importante: a produção da tripsina e da pepsina a partir de seus precursores faz-se in vitro na ausência de células vivas, ao passo que a multiplicaação do virus é função da presença de células vivas. Seja dito, entretanto, de passagem que, em certas condições, depois de libertado o filtrado de certos inibidores análogos aos que agem nas reações enzimológicas, é possível verificar um certo aumento do Bacteriófago em filtrados isentos de células.

Pensa Northrop que a célula viva exerceria o papel de fonte de energia para a operação de fabricação do virus, uma vez que tal operação corresponde a verdadeira síntese; ao passo que nas reações enzimológicas acima referidas apenas intervêm fenômenos hidrolíticos.

Bergmann e **Niemann** procuram explicar o fenômero da produção de virus por um outro modo, muito curioso, que talvez seja interessante esboçar aqui. Na assimilação do material estranho pelas células intervêm simultaneamente dois processos, o de decomposição da proteina estranha em fragmentos e o da recomposição dêsses fragmentos de modo a formar proteina própria da célula, fenômenos êsses que, embora opostos (hidrólise e síntese), são realizados pelo mesmo tipo de fermentos, as proteinases, de que a papaina é bom exemplo. Ora, argumentam êles, si a proteinase pode recompôr uma molecula protêica qualquer, também poderá formar uma molécula igual a si própria (admitindo-se que a proteinasse seja uma proteina). Assim, teriamos a proteinase multiplicando-se normalmente na célula. Bastará agora imaginar que, como derivado ou coproduto de uma dessas reações em que intervem a proteinase, apareça uma molécula de proteinase estranha ao quimismo normal da célula, dotada, como proteinase, da faculdade de se ir multiplicando. Isto explicará o aparecimento da doença. Será de fundamental interesse, pois, investigar o comportamento da proteina de **Stanley** quanto às suas propriedades de proteinase.

Em abono de uma interpretação dos moldes da de **Bergmann**, lembra **Stanley** o fato, verificado por **Salaman**, de que praticamente todas as batateiras, nos U.S.A., abrigam virus do mosáico, sem revelar o menor sintoma, virus êsses que logo se manifestam quando o suco de tais plantas portadores é inoculado em hóspedes sensiveis. Além disso, numerosos casos de virus inaparentes têm sido assinalados em animais, virus que, nêles, poderiam ser considerados como componentes normais das células.

COLEÇÕES-CHAVE

Esbôço de uma convenção destinada a resolver questões relativas à determinação de material entomológico.

Por
FREDERICO LANE
do Museu Paulista

Vários são os motivos que deram origem às idéias expostas nêste trabalho. Entre eles devo salientar os seguintes:

O Museu Paulista possue enorme acêrvo de material entomológico coletado durante mais de 40 anos, pois que o seu primeiro Catálogo de Procedências, iniciado pelo Dr. **A. Hempel**, data de 1897. Êsse material encontra-se em boa parte estático e se bem que aos poucos tem sido determinado, o progresso nêsse sentido parece não ser suficientemente dinâmico. Muito recentemente foi enviado ao Rio de Janeiro, num lote de hemipteros, um exemplar indeterminado coletado pelo Dr. **Hempel** no Ipiranga e registrado sob n. 97.

O intercâmbio do Museu, ao contrário do que se deveria esperar, é muito mais intenso com instituições estrangeiras do que com as nacionais. Isso acarreta vários inconvenientes, que já tive ocasião de apontar em meu Relatório de 1937 (*): 1.º, ficar em museus de fora a grande maioria dos tipos de espécies novas descritas; 2.º, sairem as publicações em revistas geralmente só acessíveis a um pequeno grupo de instituições governamentais; 3.º dispersar a bibliografia referente à nossa fauna entomológica através de publicações de todas as partes do mundo, redigidas nas linguas as mais diversas. Frisei no mesmo relatório que de modo algum desejava destruir as relações de internacionalidade que devem sempre existir entre instituições científicas, mas que, com a área geográfica que possuimos, apenas superficialmente estudada sob o ponto de vista entomológico, seria inépcia nossa não salvar como patrimônio científico bom quinhão no que existe por estudar. Posso adiantar ainda que se um especialista domina completamente um grupo, acontece às vezes mostrar pouco desejo de cooperação, preferindo lhe seja enviado material para determinar e reservando-se o direito de reter tudo quanto deseja e ainda merecer da nossa parte os mais amplos agradecimentos. A situação torna-se nesse caso unilateral e de dependência, às vezes em grupos de enorme e imediato interêsse econômico. Em tais casos, se o especialista é estrangeiro e "difícil", vantajoso é estudar o mesmo grupo também entre nós, apesar de todas as dificuldades, destruindo a auréola de exclusividade e creando elementos que mais cêdo ou mais tarde tornem-se motivo de cooperação. Talvez, para realce, tenha carregado nas côres, creando um

(*) Relatório Anual da Secção de Invertebrados, 1936, apresentado ao Exmo. Snr. Dr. Diretor do Museu Paulista.

tipo de cientista extremamente egocêntrico e dando às minhas idéias uma nota de estreito jacobinismo, mas todos nós conhecemos casos que comprovam as minhas observações. Também saliento que não generalizei os fatos, pois penso mesmo que o apôio que recebemos de fora é mais que farto em relação à nossa atividade.

O conceito de **tipo** dificulta também as pesquisas entomológicas e diminue frequentemente o interêsse do especialista quanto ao que se encontra em outras coleções, pois em geral, pela ética óra em uso, requer-se a devolução do **tipo**, como cousa pouco menos que sagrada, e pelo mesmo motivo só depois de complicadas formalidades burocráticas é que é geralmente possível obter-se material para estudo. A bem da verdade devo dizer que, por várias razões, entre nós êsse problema apresenta dificuldades mais sérias que em relação ao estrangeiro, o que parece tornar a minha argumentação dos parágrafos anteriores incoerente. Devo então esclarecer o seguinte: entre dois trabalhos igualmente superficiais ou omissos em pontos de capital importância, é sempre preferível o que se baseou em material depositado nas nossas instituições, sendo evidente que mesmo dando ao **tipo** um valor secundário, assume êle real importância, como embaraço, se estiver por exemplo depositado num museu inacessível pela distância, ou que pelo seu regimento interno, etc., se recuse a emprestá-lo.

O entomologista que limitou o seu campo ao estudo de um gênero, família, ou dado agrupamento, em geral, só acidentalmente coleta material de outros grupos.

Levando em consideração todos êsses motivos e não desejando fazer crítica de qualquer modo destrutiva, pensei em esboçar uma convenção entre o Museu Paulista e outra instituição que quizesse, a título de experiência, provar a praticabilidade da mesma. Na convenção procurei sanar em linhas gerais, ou dentro dos limites do possível, as objeções que até aquí tenho feito. E' claro que qualquer plano deve conservar a necessária elasticidade para que possa ser adaptado às exigências de instituições do nosso e de outros paises e mesmo ao intercâmbio de instituições com especialistas e colecionadores particulares.

Lembrei-me de escrever ao Revdo. Pe. J. Moure, que tão zelosamente organiza o Museu Claretiano de Curitiba, Paraná, e com quem o Museu Paulista vem mantendo as mais cordiais relações. Assim em carta de 27 de julho de 1938, expunha ao mesmo, em linhas gerais, o seguinte Plano:

— O Museu Paulista formará coleções-chave dos seguintes grupos: tais, tais e tais.

— O Museu Claretiano formará coleções-chave dos seguintes grupos: tais, tais e tais.

— Todo o material coletado pelos especialistas do Museu Paulista, ou recebido de correspondentes para o **Museu**, constante dos grupos das coleções-chave do Museu Claretiano, será integralmente enviado aos especialistas do dito Museu para determinação.

— Todo o material coletado pelos especialistas do Museu Claretiano, ou recebido dos seus correspondentes, constantes dos grupos das coleções-chave do Museu Paulista, será integralmente enviado ao dito Museu para determinação.

— Todos os **holotipos, alotipos,** ou **unicatas**, serão retidos e incorporados às respectivas

coleções-chave pelos especialistas do grupo.

— Os **paratipos, cotipos,** ou **duplicatas** serão devolvidos e retidos de modo equitativo. Ex.: um exemplar, devolvido; dois exemplares, um devolvido, outro retido, etc.

— Da espécie ou variedade dos **holotipos, alotipos,** ou **unicatas** retidas, o primeiro exemplar que chegar às mãos do especialista, será enviado à instituição correspondente, para restabelecer o equilíbrio (em parte); o seguinte retido, e assim por diante, até cada uma das instituições possuir um número convencionado de exemplares.

As vantagens de um tal arranjo são mais que evidentes:

1.º Fazer passar pelo especialista, em primeira mão, todo o material da sua coleção-chave, coletado e recebido pela instituição correspondente.

2.º Garantir em primeiro lugar o enriquecimento da coleção-chave, evitando a dispersão de material e facilitando os trabalhos do maior interessado.

3.º Garantir logo em seguida o enriquecimento da coleção-correspondente, pelo constante esfôrço que é feito em restabelecer, pelos menos em parte, o equilíbrio.

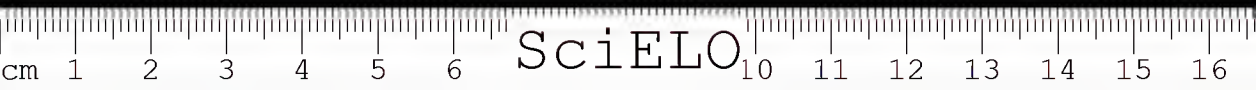
4.º Crear coleções básicas para o estudo da entomologia.

5.º Incentivar entre as partes uma cooperação mais racional e baseada em interêsses mútuos.

6.º Estimular uma coleta mais ampla de material, para efeito de intercâmbio.

7.º Apressar a determinação de material existente nas diversas coleções.

Enfim, dinamisar e incrementar entre nós o interêsse pela entomologia.

Como experiência, entre o Museu Paulista e o Museu Claretiano, o plano tem preenchido cabalmente os seus fins. Também uma variante foi ideiada para a determinação de material de particulares, em que uma das principais dificuldades é justamente o **tipo,** elemento valorizador que é das coleções privadas. Assim, quando se trata de uma unicata, é ela devolvida, estipulando-se que o primeiro exemplar recebido pelo colecionador-particular pertencerá à instituição que determinou o material.

Notas de Amadorismo

RELAÇÕES ENTRE OS HÁBITOS DOS ANIMAIS E SEUS SENTIDOS

Por
CANDIDO HERCULES FLORENCE

Na naturêza os sentidos não estão igualmente distribuidos, variando consideravelmente com o grupo a que o animal pertence. Podem, ainda, apresentar modificações nos vários subgrupos, isto sem levarmos em consideração as variações individuais dentro da mesma espécie. Por meio dos sentidos, o animal se coloca em relação com o mundo exterior; por isso, segundo a forma de excitação a cuja percepção se destinam, costumam-se agrupar os órgãos dos sentidos exteroceptivos, de acôrdo com sua especialização relativamente aos seguintes excitantes: mecânicos, químicos, térmicos e luminosos. A mesma forma de energia pode produzir excitações diferentes; por isso, êsses agrupamentos fragmentam-se conforme o gráu de especialização dos órgãos sensitivos que as recebem. Assim, a sensibilidade mecânica geral comporta, segundo a espécie animal: sentido do tacto, do ouvido, de correnteza, e da gravidade. A sensibilidade química geral subdivide-se da mesma fórma em: sentido do olfato e do paladar. A mesma qualidade de excitação pode ser ainda percebida diferentemente por animais de um determinado grupo; assim, alguns percebem variações de uma mesma côr e outros não. O ouvido também, conforme a espécie animal, distingue pequenas diferenças que outros nem percebem. As variações apresentadas por indivíduos da mesma espécie, podem ser devidas ao exercício, e estas não levaremos em conta; assim, um homem segundo König, póde distinguir no espectro, cerca de 165 tons de côres, ao passo que os trabalhadores em mosáico do Vaticano, segundo Herschel, diferenciam 30.000 côres.

Os sentidos mais importantes na luta pela vida e que estão em relação mais direta com o meio ambiente são: a vista e o olfato; logo depois segue o ouvido e finalmente vêm o tacto e o paladar. Os outros sentidos citados, como os de orientação, correnteza, etc., não serão levados em consideração.

A naturêza, como veremos, providencialmente, não armou um animal de maneira a colocá-lo com excesso de vantagens sôbre os outros, quanto aos sentidos.

Assim, podemos dividir a generalidade dos mamíferos em animais "de vista" e animais "de olfato", de maneira que todo animal cujo sentido mais apurado fôr a vista, em geral, terá um olfato pouco desenvolvido e vice-versa. Tomando-se o homem como têrmo de comparação, podemos dizer que, quando o animal é "de vista", esta será superior à do homem, mas seu olfato deverá ser inferior ao do homem, e quando o animal é "de olfato", êste deverá ser superior ao do homem (conforme a espécie e o agente excitante do olfato, chega mesmo a ser incomparavelmente mais fino), ao passo que sua vista, provavelmente inferior. Naturalmente, entre êsses extrêmos, encontramos re-

presentantes de todos os gráus, mas não conhecemos exceção alguma, isto é, um animal possuindo simultaneamente vista e olfato muito desenvolvidos. As associações de excelente vista ou olfato com um ouvido apurado, são frequentes na natureza, como se observam em muitos felinos e aves.

O conhecimento do sentido predominante nos animais, permite explicar muitos dos seus costumes, pois frequentemente êstes são consequência imediata daquele.

Muitos naturalistas, observadores finíssimos, passam por cima de certos hábitos ou limitam-se simplesmente a citá-los sem analisá-los, como se não merecêssem maior atenção; apezar de reconhecerem o desenvolvimento extraordinário da vista ou do olfato, segundo o animal, não os relacionam com os hábitos e por isso não tiram conclusão alguma.

Parece ter sido Th. Zell o primeiro naturalista a fazer esta associação; de sua autoria a sociedade "Kosmos" publicou em 1914 uma interessante monografia, na qual êle distribue os animais em dois grupos, segundo predomina a vista ou o olfato, argumentando com muita lógica sôbre essa divisão, por meio dos costumes dos animais. Combatido por alguns e ignorado por outros, podemos dizer terem os trabalhos de Th Zell hoje um duplo valor; atualmente aceita-se o desenvolvimento ou da vista com inferioridade do olfato, ou do olfato com inferioridade da vista e, ao mesmo tempo, consegue-se explicar os costumes dos animais com simplicidade e como consequência do sentido que neles predomina. E' claro nem todos os costumes terem relação íntima com os dois sentidos citados, mas sim com o tacto ou o ouvido, e mesmo com outro qualquer, podendo ainda não ter relação com sentido algum; neste caso, Th. Zell se torna mais discutível, ao procurar explicar tais costumes que não apresentam nexo evidente com os sentidos, baseando-se na biologia do possível antepassado de que o animal em questão descende, como por exemplo o faz, no caso do gato, que enterra seus excrementos ou, então, ao justificar o ódio proverbial existente entre cão e gato, etc.

Segundo Zell, os animais "de vista" são: as aves, os macacos, os felinos, a girafa, a baleia e o homem. Nestes o olfato é pouco desenvolvido, ou mesmo bastante atrofiado.

Os animais "de olfato" são: os herbívoros, os canídeos, os morcêgos, os insetos e muitos peixes. Nestes, a vista é um sentido menos desenvolvido, em que o próprio animal não confia muito.

Naturalmente existem exceções, e como das mais notáveis e interessantes podemos citar, com Zell as do galgo e do cão pastor que, sendo canídeos, deviam ter olfato mais desenvolvido que a vista, o que não acontece. O gato d'algália, que por ser um viverrídeo, (afim dos felinos, portanto), devia possuir máu olfato e ótima vista, quando se dá o inverso. Existem ainda muitas exceções; porém, o número delas é desprezível ao lado das confirmações, principalmente se considerarmos o conjunto dos vertebrados.

Os sentidos da vista e do olfato, em primeiro lugar, têm função muito importante na aproximação dos sexos, como adiante veremos. O ouvido, em alguns grupos, é também muito importante, mas não tanto como os dois anteriormente citados.

Sem entrarmos no estudo anatômico e fisiológico dos sentidos, vamos agora fazer uma rápida exposição do

tacto, paladar, ouvido, vista e olfato nos mamíferos, e analisar alguns costumes que com êles se relacionam.

T A C T O. — De todos os sentidos, é o tacto, de um modo geral, o menos perfeito, se bem que desenvolvido em muitos mamíferos. Espalhado por toda superfície do côrpo, e mesmo em certos órgãos, não apresenta um gráu de sensibilidade uniforme. Segundo alguns autores, atinge o máximo na superfície da língua, pelo menos no homem.

As regiões de maior ou menor sensibilidade devem variar com a espécie animal, pois nos camelos justamente a língua resiste até aos espinhos das plantas do deserto, o que deve implicar uma certa insensibilidade. O touro sente prazer quando é coçado de leve, principalmente entre os chifres

Segundo Brehm, a baleia mergulha, quando um objeto lhe toca a pele; o elefante sente imediatamente a mosca que pousa no seu couro espêsso.

Os pêlos são órgãos de tacto muito importantes, devido as formações nervosas que se encontram em relação com sua raiz, principalmente em mamíferos de vida noturna. Assim, morcegos de olhos completamente vendados, podem ser sôltos em um quarto com fios atravessados em todas as direções, que êles voam sem esbarrar em nada. Cobrindo-se-lhes o côrpo, principalmente as asas, com fôlhas de ouro extremamente finas, perdem essa capacidade. O cachorro, mesmo em sôno profundo, reage quanto se toca levemente nos pêlos de entre os dedos, que sobresaem à palma das patas. Os pêlos dos bigodes são em muitos animais órgãos de tacto sensibilíssimos como no rato e no gato, pois, segundo Zell, nesses animais os bigodes indicam, na fuga precipitada, se o buraco ou o interstício pelo qual devem passar tem largura suficiente para permitir a passagem do côrpo. Realmente, um rato ou um gato nunca ficam entalados, como acontece com muitos animais de bigodes pouco desenvolvidos. Em certos animais, os pêlos servem ainda como receptores de grande sensibilidade para as vibrações sonoras. Assim, Minnich observou que as lagartas da borboleta Vanessa antiopa, mesmo decapitadas, reagem a excitações sonoras. Retirando-se-lhes os pêlos, sapecando-os pelo fogo, ou humedecendo-os com agua ou ainda envolvendo-os com uma camada de algodão, desaparece a sensibilidade.

O U V I D O. — Segundo Buddenbrock, o sentido do ouvido é um previlégio de poucos grupos de animais; assim, êle o admite sòmente nos vertebrados, em alguns insetos e talvez em poucas espécies de caranguejos e aranhas.

Segundo êsse autor, seu estudo comparado é muito dificultado pela impossibilidade de delimitá-lo claramente dos outros sentidos mecânicos; por isso êle considera a existência do sentido auditivo como comprovada, sòmente quando se demonstra que o órgão sentitivo, pela sua estrutura, é especialmente adaptado à percepção de ondas sonoras. "O critério de sentido auditivo, é, portanto, a existência de orgão auditivo especialmente formado que possue como elemento característico de maneira sempre constante uma ou diversas membranas capazes de vibrar por ressonância. Todos os outros casos, em que um animal reage evidentemente, a vibrações rápidas mecânicas, devem melhor ser atribuidos aos outros sentidos mecânicos".

Muitos insetos capazes de reagir a excitações sonoras, não o fazem por possuir o sentido do ouvido propriamente, mas outros sentidos mecâni-

cos que são excitáveis por essas vibrações, como já vimos nas experiências de Minnich. Os insetos que possuem o sentido do ouvido são, de acôrdo com os conhecimentos atuais, sòmente aquêlas capazes de emitir som como grilos, gafanhotos, etc.; nêsses animais está demonstrada a existência de órgãos timpânicos, isto é, membranas vibráteis por ressonância. A função do canto nêsses insetos é de atraír a fêmea, pois esta é em geral muda, e vai ao enconro do macho quando êste canta. As experiencias de Regen com o grilo campestre (**Liogryllus campestris**) demonstraram a existência do sentido do ouvido e esta função: as fêmeas, com os órgãos timpânicos destruidos, não iam mais ao encontro dos machos quando êstes cantavam, nem as fêmeas perfeitas ao encontro dos machos que não podiam cantar, devido à destruição de seu aparelho sonoro. As fêmeas dessa mesma espécie de grilos iam até ao fône de um aparelho telefônico, que transmitia o canto de um macho, fechado num quarto a grande distância. Nessas experiências, Regen demonstrou que o olfato não intervém, entrando en jôgo exclusivamente o ouvido. Nos insetos mudos, o que facilita o encontro entre os sexos é o olfato, que atinge conforme a espécie, um gráu de desenvolvimento espantoso.

Muitos caranguejos possuem aparelhos estridulantes e órgãos auditivos.

Algumas aranhas são também capazes de emitir sons, atritando o abdomen contra o cefalotorax. O órgão auditivo que deve existir nas fêmeas ainda é desconhecido, pois os chamados pêlos auditivos propostos por Dahl, não reagem a vibrações correspondentes.

Segundo muitos naturalistas, o sentido do ouvido atinge o maior gráu de perfeição, de maneira geral, nos vertebrados, se bem que desigualmente sensíveis. Muitos, como certas tartarugas das ilhas oceânicas, até pouco tempo eram considerados como completamente surdos, pois não reagiam na naturêza a nenhum barulho. Só foi possível verificar as vibrações normais de membrana timpânica, quando se lhe retirou uma espêssa cobertura externa de pele. Nosso lagarto é considerado vulgarmente surdo.

Os anfíbios possuem o sentido auditivo relativamente bem conhecido. Nos batráquios emissores de sons, êstes têm por fim facilitar a aproximação dos sexos. Em certas espécies, as fêmeas dirigem-se para onde um macho está cantando, às vezes a grande distância; no entanto, não reagem de modo algum a sons produzidos experimentalmente.

Os répteis possuem geralmente o sentido auditivo pouco desenvolvido; também constituem exceção aqueles capazes de emitir sons próprios.

As aves possuem êste sentido desenvolvido, porém muito menos que a vista. Nelas o canto, que em muitas espécies é previlégio dos machos, tem por fim auxiliar a vista na época dos amôres, talvez indicando à fêmea a existência de um macho na proximidade, bem como a direção em que êle se encontra, pois o olfato, que em outros animais desempenha estas funções, é rudimentar ou mesmo praticamente não existe nas aves, como veremos adiante.

O mais alto gráu de perfeição é atingido pelo sentido do ouvido, em muitos mamíferos. Possuindo um verdadeiro aparelho auditivo, apresentam todos os gráus de sensibilidade, conforme a espécie, e reagem de qualquer forma aos barulhos que se produzem no seu ambiente, o que não se verifica com alguns outros vertebrados

(exceto as aves) e insetos, que possuem aparelho auditivo.

A experiência demonstra que muitos mamíferos ouvem sons, que o ouvido humano é incapaz de acusar; assim, Bormakin, verificou que cachorros percebem sons produzidos por 80.000 a 100.000 oscilações por segundo, (o limite máximo humano é cêrca de 20.000). Além disso, o cão é capaz de distinguir um som no meio de muitos outros. Uma particularidade muito importante é o desenvolvimento e grande mobilidade do ouvido externo que muitos mamíferos apresentam. O pavilhão do ouvido do morcêgo orelhudo atinge a metade do côrpo em comprimento. Segundo Brehm, êle é capaz de ouvir o vôo de muitos insetos.

Em muitos animais o pavilhão do ouvido permite localizar a origem do som. Assim, em experiências realizadas com homens escolhidos, de ouvido muito fino, com 16 fontes de sons todos iguais entre si, em que sòmente uma funcionava de cada vez, e colocadas a uma certa distância, êles cometiam uma série de erros na determinação de qual delas estava funcionando. As mesmas experiências realizadas com cachorros, empregando-se até 32 fontes de sons, nas mesmas condições, demonstraram que êstes animais não erravam nunca.

A localização da fonte sonora repousa na diferença de sensibilidade de ambos os ouvidos, pois os cães com um dos ouvidos tapados por processos especiais, já com 16 fontes sonoras, acertavam apenas uma vez em cada quatro determinações.

O gato, nessas mesmas experiências, demonstrou possuir ouvido sensível como o cão com a mesma capacidade de localização da origem sonora.

Os elefantes, tanto o africano como o indú, são animais de olfato apuradíssimo; quanto ao ouvido, porém, não conhecemos referências. Alguns viajantes julgam que o pavilhão do ouvido, enorme nos elefantes, principalmente no africano, serve principalmente para afugentar insetos, Zell, porém, atribue, a êsse órgão a função de renovar o ar na tromba para farejar melhor os inimigos. Os movimentos das orelhas são de fato, como leques, que abanassem o ar, impelindo-o de trás para diante.

Para a atração sexual entre os mamíferos, o ouvido não tem uma função tão importante, pois ou o olfato ou a vista, conforme a espécie animal, são sempre mais apurados que o ouvido e preenchem esta função.

PALADAR. — De todos os sentidos, é o que pode apresentar maiores variações .Dependendo de diversos fatores, está até certo modo ligado ao olfato, não só como que para garantir melhor contra a ingestão de substâncias perigosas à saúde, como também para avivar sua atividade; assim, muitos animais, antes de comer cheiram o alimento, mesmo possuindo o olfato pouco desenvolvido. O homem, se tapar as narinas, não sente bem o gôsto do que mastiga como acontece com elas livres. Segundo Buddenbrock, o único tipo animal que possue o paladar completamente independente do olfato, são os peixes, pelo menos nas poucas espécias estudadas; entretanto para muitas substâncias perigosas à saude, como sensível que o do homem (para a sacarose 500 vezes, para o sal de cosinha 184 vezes). Êsse autor é de opinião que se nos peixes o sentido do paladar fôr geralmente desenvolvido será para compesar a ausência do sentido do olfato, ao passo que nos mamíferos terrestres, a presença dêste último pode ser a causa da pouca significação e atrofia do sentido do pala-

dar. Com raríssimas exceções o açucar é apreciado por todos, ao passo que para o sabor ácido, o único vertebrado que o aprecia, principalmente com outros alimentos, é o homem.

Os insetos possuem receptores para o sentido do paladar, localisados em diversas partes do côrpo, variando com a espécie.

O sal é necessário e muito apreciado pelos herbívoros, dando-se o contrário com os carnívoros.

Quanto às substâncias amargas como a quinina, não existem experiências suficientes para permitir tirar-se uma conclusão.

Um costume de facil observação e que deve estar ligado ao paladar, é o apresentado sistematicamente pelos cavalos, antes de beberem, mesmo quando com muita sêde, e que consiste em baterem o fundo da água com as patas dianteiras. Se, porém, a água estiver em bebedouros especiais, como pocinhos, em que o animal não pode entrar, êle se contenta em revolvê-la com o focinho. Se o recipiente fôr estreito e pequeno e dado na mão, ele bate da mesma forma com as patas antes de beber. Êste costume é tanto mais pronunciado quanto mais sangue árabe o animal tiver. Muitos procuraram explicar êste comportamento baseando-se na "nobreza" do animal: o cavalo, apezar de muito sedento, sabe dominar-se e espera algum tempo antes de beber.

Segundo Z e l l, esta explicação basear-se-ia na seguinte lenda sôbre a origem dos cavalos árabes, que são os mais nobres: "Durante a fuga ou uma empreza guerreira os cavalos de Mahomet foram sujeitados à sêde horrível. Finalmente alcançaram água potável e os animais precipitaram-se para o elemento refrescante. Então o Profeta chamou-os; porém, só uma parte deles obedeceu. Êstes, êle os abençoou, deu-lhes estampa, e dêles descendem os cavalos mais nobres".

Alguns naturalistas dizem que o elefante e o camêlo também agitam a água antes de beber.

O boi, ao contrário, bebe a água com cuidado, evitando que o fundo se agite; por isso, diz-se vulgarmente que o cavalo gosta de água suja e o boi de água limpa.

A explicação dêsse hábito do cavalo foi dada em carta a Z e l l por A l f r e d o J a c o b que foi, por muitos anos, criador na América do Sul.

Observando êsse procedimento numa tropa que estava bebendo numa laguna, êle disse a um gaúcho: "não sei porque os bobos dos cavalos batem n agua e a turvam antes de bebê-la". Este respondeu: "Os cavalos não são bobos", e sorriu como se quizesse dizer: "bobo é você". Ao que o criador perguntou: Por que então êles fazem isso ?" O gaúcho explicou: "Em cima a água está aquecida pelo sól, em baixo ela é fresca, e é a que êles querem beber; por isso batem com os cascos para que ela venha à superfície".

Segundo Z e l l, os cavalos das regiões frias não têm êsse costume.

Os cavalos das regiões tropicais, que tem algumas gôtas de sangue árabe conservam-se pois fieis aos seus antepassados.

O procedimento idêntico de outros animais de regiões quentes pode ser explicado por um mecanismo semelhante.

O L F A T O. — Talvez nenhum sentido pode atingir uma sensibilidade de tão grande como o olfato. Se considerarmos substâncias especiais, o próprio homem, que possue êste sentido pouco desenvolvido, é capaz de sentir em quantidades infinitesimais, como por exemplo: da mercaptana, já

1/4.600.000 de miligrama é percebida.

Quando o olfato é muito desenvolvido, como no cachorro, toma o nome de "faro".

O faro nos animais depende principalmente da direção do vento; por isso os herbívoros, na natureza, quando pressentem um perigo, procuram fugir contra o vento, pois assim não têm surprezas pela frente. Zell, é de opinião que o leão, quando vai começar a caçada, urra com o focinho próximo ao chão para aterrorizar e desnortear sua prêza que assim poderá até vir na sua proximidade, e não por um sentimento de lealdade como julgam os árabes.

O olfato nos animais tem por função o encontro do alimento e dos sexos. Assim, muitas vêspas cujas larvas se alimentam de larvas de outros insetos, têm que colocar seus ovos diretamente nestas, que às vezes se encontram no interior do lenho de árvores e com uma precisão matemática encontram e localizam a posição delas, pelo olfato. No encontro dos sexos nenhum mamífero pode competir com os insetos, pois êstes farejam a quilômetros as fêmeas, entre dezenas de outras espécies. Segundo Buddenbrock, Mell em 1922, marcou diversos machos da borboleta do bicho da sêda chinesa, Actias selene, e soltou-os em diferentes estações da visinhança; verificou que 40 por cento dos machos soltos a quatro quilômetros voltaram à casa, onde êle conservou algumas fêmeas recentemente nascidas. Dos machos soltos a 11 quilômetros voltaram ainda 26 por cento.

As aves, como já vimos, possuem olfato praticamente atrofiado. O encontro do alimento e dos sexos é feito pela vista que, em nenhuma outra classe de animais, de um modo geral, atinge tamanho gráu de desenvolvimento. No encontro dos sexos o ouvido auxilia a vista, pelo canto particular que cada espécie possue.

Os répteis possuem representantes "de vista" ou "de olfato". Assim, as cobras venenosas são "de olfato", pois uma vez inoculado o veneno na prêza, elas a abandonam; mais tarde vão pelo olfato, encontrá-la a muitos metros de distância e frequentemente dentro de tocas. As não venenosas não abandonam as prêzas, uma vêz seguras, pois como animais rastejantes e sem olfato não as encontrariam mais.

Na classe dos anfíbios também encontramos representas "de olfato" ou "de vista".

Os peixes possuem olfato desenvolvido e, segundo Buddenbrock, são os únicos vertebrados que não apresentam relação entre êste sentido e os órgãos do paladar, colocados na bôca.

Os mamíferos, entre os vertebrados, são dos mais bem providos de sentido olfativo; porém, a sensibilidade varía extraordinariamente, desde a baleia que, segundo Brehm, nem possue nervo olfativo, o homem, cujo olfato é pouco desenvolvido, até animais como o cão, o elefante e outros, que o possuem com um gráu de desenvolvimento assombroso.

Todo animal "de olfato" possue o narís húmido e, em geral móvel e raríssimamente adoece dos órgãos olfativos, ao passo que frequentemente têm moléstias da vista, como acontece com o cavalo, pois esta, segundo a regra já exposta, é pela natureza pouco desenvolvida ou mesmo rudimentar e não faz muita falta ao animal, se a perder. Assim, o pôrco que é um animal de olfato desenvolvido, tem desprêzo pelos próprios olhos pois quando foça num lodaçal sái com êstes cheios de terra.

Os estudos realizados sôbre a capacidade olfativa dos mamíferos foram feitos principalmente com cachorros e demonstram esta relação entre o desenvolvimento do olfato e atrofia da vista.

Assim, Bifii, segundo Buddenbrock, seccionou os lóbos olfativos de alguns cães jovens, os quais se tornaram incapazes de encontrar as têtas para mamar. Mais tarde não distinguiam excremento húmido de carne sêca. Tambem ficaram incapazes de encontrar o leito. Isto prova que nos cães a vista é tão pouco desenvolvida que mal deve dar para perceber o vulto do senhor: quando o vento é desfavorável, atacam o dono, mesmo em dia claro.

Um cachorro é capaz de encontrar um objeto seguro por uma pessoa um a dois segundos, entre cinco outros iguais, seguros por cinco outras pessoas, mesmo mascarando-se o cheiro particular da pessoa com óleo de cravo ou de bergamota.

Como nas outras classes de animais, o olfato nos mamíferos também tem por fim permitir o encontro do alimento e dos sexos. Além disso, indica a presença de inimigos na visinhança. Isso foi observado num cavalo nascido e criado em Espírito Santo do Pinhal, muito manso e calmo. Uma tarde, contra seus hábitos, começou a dar sinais de inquietação e tornou-se muito agitado. Sòmente às oito horas da noite tivemos explicação dêsse procedimento, quando um leão de circo chegado às seis horas da tarde urrou na estação de estrada de ferro cerca de 200 metros distante.

Um conhecedor de cavalos nos assegurou que muitos animais passarinheiros e espantadiços sem causa visível, podem ser curados facilmente, arrancando-se as pestanas muito compridas que os equídeos costumam ter. E' claro que as pestanas nêsses animais de má vista, entrando derrepente no campo visual, indicam um vulto na sua frente. Como o olfato, em que o animal confia, não resolve nada sôbre a natureza do vulto, o cavalo assusta-se e passarinha.

Muitos cachorros e principalmente lôbos selvagens, ladram e úivam, nas noites limpas, para a lua cheia. Alguns naturalistas citam êste procedimento para nuvens muito claras, isoladas no céu. Zell, baseando-se no olfato muito desenvolvido e má vista dêsses animais, justifica êste fenômeno admitindo que aquele côrpo branco no céu impressiona naturalmente a vista; como esta não resolve nada sôbre sua naturêza, o animal fica excitado e úiva.

Muitos costumes são hoje admitidos pelos naturalistas como baseados no olfato, porém mal interpretados. Assim, v. Uexkuell, segundo Budenbrock, conclue do costume de o cachorro urinar a certa altura do sólo, nas árvores, parêdes, etc., como sendo u'a marcação (pelo olfato) do seu território de caça. Outros animais como o urso, não empregam as dejeções, porém, esfregam-se nas árvores deixando nestas o seu próprio cheiro.

Segundo Zell, êste procedimento nos animais "de olfato" tem por fim indicar às fêmeas a presença de um macho na visinhança. Outros animais "de olfato" como o hipopótamo defecam no tufo de pêlos da ponta da cáuda e batem com êle nos arbustos e capim na beirada das aguadas.

Os cães ainda jovens, incapazes de procrear, urinam como as cadelas diretamente no chão, como se pode facilmente observar.

Muitos cavalos pastores, mantidos em estábulos, retêm suas dejeções por muito tempo, principalmente a defeca-

ção, como se fôsse uma prisão de ventre. Basta soltá-los onde haja dejecções de outros cavalos que imediatamente êles também defecam e urinam.

Também quanto ao homem, as dejeções, segundo os estudos modernos, têm relação com as questões sexuais. E' provável que o homem primitivo fosse um animal "de olfato" e não "de vista" como é hoje.

Nos animais "de vista" os procedimentos que têm por fim assinalar às fêmeas a presença do macho referem-se exclusivamente à vista, como veremos.

V I S T A. — Segundo B r e h m, a vista mais desenvolvida nunca atinge nos mamíferos o mesmo gráu de perfeição do olfato. Nas aves, porém, a vista é muito desenvolvida, e a acomodação é extremamente rápida, devido à velocidade no vôo. Segundo L u c a n u s, E. v. H o m e y e r observou uma falcão de pés vermelhos, a 150 metros de altura enxergar um pequeno coleoptero voando na terra e apanhá-lo. Nas aves, os olhos, que estão colocados de lado, têm cada qual movimentos independentes e permitem olhar para frente, dos lados e até certo ponto para trás sem mover a cabeça. A coruja faz exceção, pois tem os dois olhos colocados na frente da cabeça; em compensação, ela gira a cabeça toda completamente para trás. Muitas aves devido a diferentes pontos de visão mais aguda numa mesma retina (2 a 3 fóveas) têm com um olho só uma visão binocular, segundo Lucanus.

Todos os animais de vista muito desenvolvida, muito raramente são atacados dos órgãos visuais, ao passo que têm diversas moléstias dos órgãos olfativos como os macacos e principalmente as aves.

A vista tem por função o encontro dos alimentos e dos sexos, e também perceber a aproximação de inimigos; por isso, as aves que vivem em lugares perigosos para os olhos, como as avestruzes, têm pestanas para protegê-los contra a areia. Além disso elas se associam aos rebanhos de zebras, pois estas são animais "de olfato" e assim ficam mais garantidas contra agressões.

Nos animais "de vista", os métodos para a revelação da presença dos machos às fêmeas, serão naturalmente baseados em marcas que firam a vista. Assim, muitas aves e peixes machos apresentam-se com côres vivas nas épocas de reprodução.

Em muitas espécies de macacos, as fêmeas, nas épocas de cobertura apresentam-se com a cara e principalmente a parte posterior do côrpo cheias de velosidades vermelhas para serem vistas pelos machos. O gorila, segundo Z e l l, para denunciar sua presença, quebra os galhos mais altos das árvores.

Segundo Z e l l, o costume que o gato tem de arranhar as árvores, pilares, muros, etc., e que o pôvo chama de "amolar as unhas" tem por fim marcar nêsses lugares a sua presença. O mesmo faz a onça nos matos. O tigre escolhe uma árvore especial, cuja seiva quando exposta ao ar toma uma coloração vermelha viva. No tronco dessa árvore, nas Indias, êle dá um pulo de 3 a 4 metros de altura e escorrega arranhando-o em todo comprimento.

As gatas, em geral, possuem três côres para serem vistas e distinguidas imediatamente pelos machos e nunca observamos uma gata "amolar as unhas" como fazem os machos.

Os macacos, nas regiões habitadas tambem por felinos, como leopardos, tomam cuidado em não deixar as fezes cair no chão, fixando-as sempre nos galhos das árvores. As macacas pe-

gam as fezes dos filhotes e prendem-nas nos galhos.

Assim, como animais "de vista" que são, não deixam sua presença assinalada à vista dos inimigos, e nem as dejecções serviriam para a atração sexual devido à deficiência de olfato como em outros animais.

Um costume que se observa no cachorro e se relaciona com o sentido da temperatura, tendo sido mal interpretado por Darwin, consiste no fato de o animal, antes de deitar-se, dar diversas voltas no mesmo logar e na mesma direcão, frequentemente voltando em sentido contrário ao das primeiras voltas que deu, para finalmente deitar-se o mais encolhido possível. Darwin explicou êste hábito como sendo uma herança do antepassado que, ainda no estado selvagem, vivendo portanto em logares com ervas, capim, etc., mais ou menos altos, era obrigado a dar essas voltas para acamá-los e êle poder deitar-se mais comodamente. Zell e outros naturalistas, considerando o procedimento dos animais em relação com todos os fatores que possam influir nos seus hábitos, observaram que êles dão essas voltas sòmente quando a temperatura ambiente está baixa. Nas épocas quentes, o cão deita-se sem preâmbulo, o mais esparramado possível. Isso nós mesmos observamos muitas vezes. Ora, é sabido que, dentre os corpos com igual volume, a esfera é o que apresenta menor superfície; por isso o cão gira em redor de si mesmo, para deitar-se com a forma mais esférica possível e d'êsse modo oferece a menor superfície irradiante de calor que pode. Esta última interpretação é tanto mais lógica quanto racional, pois o homem, em igualdade de condições, procede da mesma maneira. No tempo de frio, deitamo-nos o mais encolhido que podemos, no tempo de calor nos esparramamos à vontade. Zell, naturalmente, não pretende ter esgotado o assunto com as suas explicações. Porém, se confrotarmos suas interpretações com as de outros naturalistas, como Uexkuell, que possue maior valor científico, maior capacidade de experimentação e incomparavelmente maior observação de experiências de laboratório, seremos forçados a considerar as explicações de Zell mais naturais e mais de acordo com muitas subtilezas do hábito em questão, e que devem ter passado desapercebidas desses naturalistas.

Confrontemos, por exemplo, as explicações de Zell, com as de Uexkuell, do hábito que os cães têm de urinar nas árvores, etc., a uma certa altura do solo. Uexkuell admite que seja para marcar seu domínio de caça aos outros cães, ao passo que Zell atribue a um fim sexual.

Observamos já que, quando um cão encontra inesperadamente uma cadela no cio, sem tê-la farejado antes, seja pelas condições de vento desfavoraveis, ou outro motivo qualquer, frequentemente o cão corre para ela, e no máximo da excitação, abandona-a para procurar uma árvore ou outro objeto apropriado, urina, volta a ela e, às vezes, torna a ir urinar, para finalmente realizar o ato sexual.

Vimos também adquirir o cão êste costume sòmente quando atinge a idade que o torne apto para a procriação; daí, a necessidade de ensiná-los, quando jovens, a não sujarem dentro de casa, o que não é necessário fazer com os gatinhos, pois o enterramento de suas dejeções tem por fim esconder sua presença em todas as idades.

Resta verificar se o cão castrado tem também este costume e em que condições êle o realiza.

No próprio homem, segundo os es-

tudos modernos, a enurese em adultos, tem relação com questões sexuais.

Além disso, as fêmeas destes animais caçadores, cujos machos costumam deixar marca de sua passagem, possuem o mesmo instinto caçador, (caçando tanto quanto os machos e algumas vezes até mais, pois tendo de alimentar os filhotes), não teem esse hábito nem outro equivalente. Finalmente, em animais que não são caçadores, por sêrem herbívoros, portanto também "de olfato", como certos antílopes, os machos, nas épocas certas, deixam a marca de sua presença, esfregando suas glândulas lacrimais em árvores, pedras, etc.

Naturalmente, em questões tão complexas como estas, é muito difícil que a simples observação, embora muito cuidadosa, seja capaz de resolver bem todos os aspectos do comportamento destes animais. Sem dúvida alguma, compete à experimentação, realizada com todas as precauções e cuidados da ciência atual, esclarecer os pontos duvidosos sôbre os resultados tão interessantes, colhidos pelos naturalistas de campo.

Entretanto, estas observações têm o grande mérito de estar ao alcânce de qualquer pessoa de bom senso, estimulando o hábito de prestar atenção aos animais e, deste modo, podendo interessar um número cada vez maior de indivíduos no estudo da naturêza. Não só isto, como, por despertarem a possível oposição dos experimentadores puros, também poderão fornecer assunto para trabalhos experimentais, deste modo devendo ser considerados, ao menos, como excelentes hipóteses de trabalho.

No que diz respeito à experimentação, dependendo ela, de trêino, conhecimentos técnicos especializados, material adequado e bibliografia sôbre o assunto, evidentemente tem ela que ficar restrita a un pequeno número de pessoas que têm a possibilidade de reunir todos esses elementos de trabalho, o que geralmente só é possível dentro de instituições científicas adequadas a tal fim. E em todo caso, o experimentador não póde nunca perder de vista as observações feitas em condições naturais, as únicas que nos evidenciam as relações normais entre animal e meio.

BIBLIOGRAFIA

A. E. Brehm — "Merveilles de la Nature". — Edition française revue par Z. Gerbe.

Claus-Groben-Kuehn — "Lehrbuch der Zoologie". Zehnte Alflage — 1932.

Friedrich von Lucanus — "Das Leben der Voegel" — 1925.

J Baron Uexkuel u. G. Kriszat — "Streifzuege durch die Umwelten von Tieren und Menschen". Verstandliche Wissenschaft, 21. Band — 1934.

Karl Birnbaum — "Hadnwoerterbuch der medizinischer Psychologie" — 1930

R. Tigerstedt — "Lehrbuch d. Physiologie des Menschen". Zehnte Auflage — 1923.

Th. Zell — "Ist das Tier unvernuenftig", 29. Auflage.
"Geheimfade der Natur".
"1 — Die Diktatur der Liebe". 1921.
"11 — Neue Dokumente zur Diktatur der Liebe", 1921
"Tierfabeln und andere Irrtuemer in der Tierkunde", 16. Auflage.
"Streifzuege durch die Tierwelt", 17. Auflage.
"Riesen der Tierwelt", 1921.

W. von Buddenbrock — "Grundriss der vergleichenden Physiologie", Zweite Auflage. Erster Band — 1937.

EM MATO GROSSO, COM A EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA DO PROF. LAURO TRAVASSOS

Por
MANOEL JOAQUIM DE MELLO

Em outubro do ano passado, o Instituto Oswaldo Cruz, no louvavel intuito de estabelecer contacto intimo com a fáuna brasileira, afim de surpreender em seu "habitat" verdadeiro os inumeros seres que povoam as nossas florestas, enviou aos sertões de Mato Grosso uma expedição científica.

Além de colecionar material para estudos zoológicos, levava a missão como objetivo estudar o mecanismo da transmissão de algumas moléstias do nosso "hinterland", tais como o impaludismo, o tifo exantemático, a febre amarela e o fôgo selvagem. A chefia da expedição foi confiada ao Prof. Lauro Travassos, nome que dispensa qualquer comentário, dada a sua larga projeção no mundo científico. Eram membros componentes da expedição os srs. drs. Herman Lent e J. Teixeira de Freitas, especialistas em helmintologia; Emanuel Dias, Octavio Mangabeira Filho e Maria von Paumgarten, especialistas em moléstias parasitariais do sangue e seus vectores; srs. R. Ferreira de Almeida, especialista em lepidopterologia; Mario Ventél, taxidermista e Antonio Rocha Nobre, técnico de laboratório, todos do Instituto Oswaldo Cruz. O Museu Nacional, enviou os srs. Antenor Leitão de Carvalho, especialista em batráquios, e Pierre Arlé, especialista em entomologia. Em São Paulo, foram incorporados á expedição os srs. Frederico Lane, entomologista, e Carlos Camargo, naturalista viajante, do Museu Paulista, e M. Joaquim de Mello, veterinário da Secção de Zoologia do Instituto Biológico.

Assim constituida, a expedição rumou para Baurú, onde a aguardava um trem especial, posto à sua disposição pela Diretoria da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que, dêste modo, facilitou sobremaneira os árduos trabalhos da longa jornada.

Seguindo o trajeto da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, a expedição penetrou em Mato Grosso pelo sul, indo até Porto Esperança, na margem esquerda do Rio Paraguai. Quem faz êsse percurso, nota desde logo que êle se divide em duas partes bem distintas: o planalto e o pantanal. Deixando a margem do Rio Paraná, na divisa com o Estado de São Paulo, o terreno vai se elevando lentamente até Campo Grande, que está a pouco mais de 500 metros de altitude, para depois baixar progressivamente até as margens do Rio Paraguai, em Porto Esperança, cuja altitude vai pouco além dos 100 metros.

A zona de Campo Grande, compreendida entre Três Lagôas e Aquidauana, é vastíssima e constitue parte do chamado planalto. Tem 570 quilômetros de um extremo ao outro. A diferença de altitude se processa de modo tão lento que é imperceptivel ao observador mais atento; e então, tem-se a impressão de estar olhando para imensos taboleiros de campanhas que se estendem ao infinito sem solução de continuidade. A paisagem é total-

mente destituida de acidentes topográficos. Campos e mais campos se sucedem a perder de vista. Ótimas pastagens de excelente capim jaraguá e catingueiro florecem exuberantemente em ambos os lados da estrada. De quando em quando, um ilhote de arvoredo se destaca desse vasto oceano verde, ou então, um tranquilo buriti isolado enfeita o ambiente com a sobriedade de seu nobre perfil. O calôr é intenso, mas quasi sempre ha uma viração confortadora.

O pantanal já é diferente: do lado do Brasil, o terreno vai afundando até as margens do Paraguai. O mesmo sucede do lado da Bolivia e Paraguai. O terreno vem baixando progressivamente, desde os últimos contrafortes da cordilheira andina até ao rio Paraguai, de sorte que a bacia dêsse rio é toda traçada numa profunda depressão do Continente: depressão tão nítida, que a essa distância da foz do Rio da Prata — em Porto Esperança, como já foi dito, — a altitude é de apenas cento e poucos metros. Como e bem de ver, com tal diferença de nivel, o rio Paraguai se escôa molemente, descrevendo tortuosas curvas

Em cima: o rio Paraná, nas proximidades da ponte da E. F. N. B.
Em baixo: o rio Salôbra, em cujas margens acampou a expedição

pelo meio de inúmeras várzeas, onde recebe a cada passo numerosos afluentes. Esses fatores, aliados naturalmente a outros, como constituição do solo, por exemplo, propiciam constantemente as inundações, quando chega a estação chuvosa. E, como o declive é pequeno para dar vasão às águas, elas se insinuam pelas várzeas, vales e baixios, dando formação aos imensos pantanais que constituem a vasta região do Sul e Oeste de Mato Grosso.

O calôr nesta zona é intensíssimo. O panorama que se desdobra à vista do caminhante é dantesco: terreno pegajoso, falso, mal coberto por esverdinhado e môrno manto de água salôbra, sob o qual se adivinha a febril existencia de pequeninos sêres empenhados no drama selvagem da luta pela vida.

A vegetação é formada de arvorêdo mesquinho, plebeu, emaranhado de cipós e parasitas, de difícil penetração, constituindo o que se conhece vulgarmente com a denominação de "cerradão".

O chefe da expedição, inteligentemente escolheu, para acampar, um ponto de transição entre o planalto e o pantanal, afim de colher animais de um e de outro ambiente. Foi, pois, escolhido Correntes, à margem do pantanal e ali a expedição pernoitou à espera da manhã para explorar o terreno e acampar. Entretanto, essa idéia foi logo posta de lado por dois motivos: primeiramente, toda aquela região vinha sendo castigada por uma dessas sêcas tremendas que já durava ha 5 anos. Em consequência, a terra se apresentava dura, ressequida, e do pantanal só restava uma faixa de terra enegrecida, grudada nas raizes das árvores, até alguns palmos pelo tronco, assinalando o nivel das águas nos tempos húmidos. Além disso, o rio Correntes, que corre nessas paragens havia atraído consideravel número de garimpeiros e, com tal visinhança, desapareceu a perspectiva de caça fácil e abundante. Então, por iniciativa do 1.º ten. do Exército M. Cavalcante Proença, grande conhecedor da região, incorporado à expedição em Campo Grande, ficou estabelecido que o acampamento seria lançado mais adiante, nas margens do rio Salôbra, próximo à estação do mesmo nome. E assim foi. Nessas paragens permaneceu a expedição cêrca de 15 dias, fazendo seus membros constantes incursões de caça pelas matas das redondezas à cata de material para estudo. O rio Salôbra facilitou enormemente essas incursões cinegéticas. Um quilômetro antes de passar pelo acampamento, êste rio recebe como afluente o Salobrinha, um rio cujas aguas são de impressionadora cristalinidade. Da canoa avistam-se perfeitamente inumeros jacarés rastejando pelo fundo do rio. Muito piscosos, esses rios são constantemente percorridos por pescadores ribeirinhos que quasi diariamente pescam pacús, surubís, pintados, dourados, piranhas de papo amarelo, arraias, bagres e outros peixes menores. Esse pescado, depois de despojado das vísceras, é remetido para Campo Grande. Examinadas algumas dessas vísceras, forneceram ótimo material que está sendo estudado no Instituto Biológico. A caça grossa é abundante no pantanal: antas, veados, capivaras, ariranhas, bugios, emas, seriemas, perdizes, garças, araras, patos selvagens, chapéus-de-couro, picapaus, tuiuiús, pombas do mato, macucos, inhambús, jacús, frango d'água, tudo isso existe no pantanal. Ao caír da noite, quem apurar o ouvido sôbre a ponte metálica do rio Salôbra sentirá extranho "frisson" ao ouvir o uivo lúgubre do nosso lobo solitário. Os moradores ribeirinhos contam vasto repertório de histórias de onça...

Não ha dúvida nenhuma que o pantanal é um vasto reservatório de caça e pesca. Mas, ao observador atento, não escapa o prenúncio de que a fauna brasileira se extingue progressivamente. Para encontrá-la em todo o seu esplendor, faz-se mistér esgaravatar as matas até os seus últimos redutos, quasi na fronteira da Bolívia. E' ali que a nossa fauna está encurralada, acossada pela sanha cinegética de nossos caçadores. Pela cabeça de nenhum dêles jámais passou a idéia de criar parques de caça, onde a fauna sobrevivêsse à perseguição destruidora de seus colegas de esporte, como se faz na Europa, na África, na Ásia, na Oceania, em toda a parte, menos no Brasil.

Ainda é cêdo para falar nos resultados técnicos da expedição e nem cabe aqui êsse assunto, onde apenas está esboçada uma observação panorâmica colhida por um dos membros da expedição. Será bastante dizer que os Institutos, já mencionados no início desta notícia, receberam fartos frutos dessa proveitosa messe.

As borboletas noturnas, os cerambicídios e insetos em geral, excederam a espectativa do chefe da expedição, em número e variedade de espécies, das quais algumas ainda desconhecidas. Grande foi também a colheita de material helmintológico.

Cabe agora, finalizando esta narrativa, contar alguns incidentes de caça

Em cima: o "paredão" da serra do Amambaí.
Em baixo: o "cocuruto" do "paredão", na serra do Amambaí.

dêsses que sempre deixam saudosa reminiscência.

Como melhores atiradores da expedição se revelaram desde logo Emanuel Dias e Octavio Mangabeira Filho. Como é comum nessas situações, surgiu interessante rivalidade entre ambos. Cada qual queria ser o autor do melhor tiro da temporada. De uma feita, por uma dessas tramas satânicamente urdidas pelo fatal dedo do Destino, Mangabeira, displicentemente sacando do revolver, abateu um majestoso tuiuiú pousado na copa de altíssima árvore situada na margem oposta ao acampamento, a cerca de 150 metros de distância. O formidavel bicharoco, colhido com tiro mortal, desabou ruidosamente, como um avião que despenca das alturas, aos olhos estarrecidos do acampamento alvoroçado. Esta maravilhosa façanha amuou fundo a Emanuel Dias, que se esforçou para arrebatar-lhe a palma da vitória. E quasi o conseguia, primeiro com uma bela oportunidade perdida de abater uma anta em situação dificílima. Depois, surpreendendo um bando de ariranhas em plena pescaria.

Garimpeiros do ribeirão Correntes, afluente do Aquidauana

qualquer cousa denunciou a sua presença e o bando de ariranhas desapareceu lépido, como o fumo leve que se esvai na fresca aragem. Não obstante, foi Emanuel Dias quem melhor forneceu o acampamento de caça grossa.

Outro fato bastante interessante foi o seguinte:

Grande é a quantidade de piranhas no rio Salôbra. Basta lançar o anzol com uma isca de carne e logo uma voraz piranha se debate presa da própria imprudência. Entretanto era nêsse rio que se banhavam todos os componentes da expedição e mais os filhos dos pescadores, meninos de 6 a 12 anos que não saíam d'água o dia todo. E nunca houve o mínimo acidente com piranhas. Os moradores ribeirinhos, sempre solícitos em dar explicações adequadas a cada caso, dizem que a piranha só ataca quando ha ferida sangrenta e então nada detém a sua sanha sanguinária. Esta é tão impetuosa, que basta lançar uma baêta n'água para se apreciar a voracidade das piranhas estraçalhando o pano, enganadas pela côr sanguinolenta. No que diz respeito à baêta, o autor desta despretenciosa narrativa teve oportunidade de ver desmentidas aquelas façanhas. Ele próprio durante dois fartos quartos de hora manteve um pedaço de baêeta preso ao anzol como isca e nada de piranhas! Aqui, de duas uma: ou a piranha civilizou-se e não vai mais no conto da baêta, ou a sua ferocidade não tem o relêvo que a fantasia do povo lhe dá.

C. Z. B.

NOTICIÁRIO

JUBILEU CIENTÍFICO DO PROF. LAURO TRAVASSOS

O ano de 1938 foi assinalado por marco imperecivel nas ciências naturais do Brasil.

A 22 de janeiro dêsse ano, a Sociedade Brasileira de Biologia, do Rio de Janeiro, efetuava uma sessão especial, sob a presidência do dr. Miguel Osorio de Almeida, afim de comemorar o vigésimo quinto aniversário da publicação do primeiro trabalho científico do prof. Lauro Travassos. Falou em nome da Sociedade, saudando o homenageado, o dr. Genesio Pacheco, de cuja oração pedimos vênia para transcrever alguns trechos:

"Sr. Presidente: transcorre a 22 dêste uma efeméride muito grata aos colaboradores da casa de Oswaldo Cruz. Ha vinte e cinco anos passados um dos seus operários intelectuais ensaiava o primeiro passo no conhecimento de um ramo da Zoologia muito pouco investigado. Lauro Travassos, em colaboração com José Gomes de Faria, publicava no "Brasil Médico" de 22 de janeiro de 1913 uma nota "Sôbre a presença da larva de **Linguatula serrata** (Froelich, 1879) no intestino do homem, no Brasil". Nêste mesmo ano mais quatro trabalhos trazem a assinatura do novel investigador. E não para mais a messe das suas contribuições: 8 em 1914, 10 em 1915, 3 em 1916, 11 em 1917, 8 em 1918, 4 em 1919, 16 em 1920, 13 em 1921, 5 em 1922, 7 em 1923, 8 em 1924, 11 em

1925, 12 em 1926, 13 em 1927, 13 em 1928, 16 em 1929 ,12 em 1930, 10 em 1931, 6 em 1932, 9 em 1933, 4 em 1934, 4 em 1935, 6 em 1937, num total de 214 até êste ano. Não conhecemos outro entre nós que se lhe tenha avantajado em número de publicações.

Não nos cabe, não podemos, não desejamos penetrar, ainda que de leve. na análise do mérito de seus trabalhos. Estou certo, porém, que bem representa obra, não de um pesquizador, mas de uma equipe dêles. Só quem pesquiza pode avaliar quanto exprimem de esfôrço, dedicação. capacidade de trabalho, para admirá-lo até a estupefação! E ainda lhe sobrou tempo para atender a Sociedades sábias, fazer não sei quantas excursões científicas pelo nosso interior, ensinar Zoologia e Parasitologia, atender a comissões dentro e fora do Brasil! Não lhe bastou, por fim, uma especialidade, cujo âmbito ele dilatou quasi indefinidamente. Outros grupos zoológicos lhe têm roubado dias e noites, no desejo de conhecer-lhe a forma e a evolução, cujos frutos começam a aparecer.

Conhecemos o brasileiro, sabemos das suas virtudes, sondamos-lhe os defeitos, para podermos afirmar ser êste nosso companheiro bem o representante da nossa raça, ainda por se revelar quando se lhe disciplinarem as energias e a capacidade.

Não queremos fazer o panegírico de Lauro Travassos. Não devemos afastar-nos da verdade para que não se contranja quem a ela se ligou por toda a vida. Queremos apenas traçar, a pinceladas fortes e reais, o muito que de nós merece, pelo muito que para nós tem trabalhado.

Lauro Travassos impregnou-se suficientemente do espírito de Oswaldo Cruz, o fundador desta Casa, que nela imprimiu os caracteres do seu gênio creador e disciplinado. Tudo dando aos seus discípulos, concedeu àqueles que se mostraram dignos continuadores da sua obra, isto é, trabalharam para sua grandeza "sem esmorecer para não desmerecer", êsse dom divino de encontrar na procura da verdade e na cultura do espírito o incentivo mais encorajante de viver.

Não queremos, repito, falar da obra científica do Mestre da Helmintologia. Queremos ressaltar, no entanto, um traço de seu caráter que nos parece o mais significativo, porque diz com o futuro da Instituição. E' a sua capacidade em crear discípulos, em atraír os novos para iniciá-los no estudo da árdua sistemática. Parece incrível como o consegue. Dedicando-se a um ramo da ciência cujo conhecimento está limitado a um número restrito de especialistas e sem possibilidades de imediata aplicação prática quasi sempre, ao mesmo tempo que de abrir facilidades de aparecer no grande público, não lhe tem faltado a assistência de jovens dispostos a continuar sua obra ciclópica. Nós conhecemos o segrêdo. E' o da alma aberta, do entusiasmo pelo trabalho, da crença no mérito, do idealismo espiritual. Não se esconde êle dentro das parêdes do laboratório, ensimesmado, a procura de uma descoberta que revolucione o mundo e lhe traga a glória, como vem a fortuna, muitas vezes. Cêdo se compenetrou de que as descobertas são filhas do acaso e outros méritos ha além dos adquiridos com o imprevisto. Foi acessível. abriu as janelas da alma naquelas risadas que exprimem nitidamente a limpêza de seu caráter e a sinceridade de seus propósitos. Afastou de si a presunção e a preocupação da novidade".

Decidindo prestar homenagem mais consistente ao grande mestre, na qual

tomassem parte os colegas cientificos de todos os continentes, seus discipulos e amigos concordaram na confecção de um Livro Jubilar, onde se reunissem colaborações do Brasil e do estrangeiro. Este livro alcançou notavel sucesso, não só pela qualidade dos trabalhos como por seu aspecto material e prestêza com que foi executado, o que muito recomenda os responsáveis pela edição, drs. Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas.

A 20 de maio reuniu-se no Palácio do Itamaratí, com a presença do exmo. sr. Ministro das Relações Exteriores, dr. Oswaldo Aranha, a Comissão Brasileira de Cooperação Intelectual, sendo então feita a entrega solêne ao Prof. Lauro Travassos de um volume ricamente encadernado do Livro Jubilar; a cerimônia teve grande assistência de intelectuais, sendo o homenageado saudado pelo prof. Miguel Osorio de Almeida, presidente da referida Comissão; após o agradecimento do prof. Lauro Travassos, falou também sua excia. dr. Oswaldo Aranha. De São Paulo fizeram-se representar na cerimônia o Instituto Biológico e o Clube Zoológico do Brasil.

O Livro Jubilar do prof. Lauro Travassos é aberto com belo artigo do prof. Arthur Neiva, no qual, depois de historiar o desenvolvimento da Helmintologia no Brasil estuda a personalidade do homenageado, com as seguintes palavras:

"Foi em Manguinhos que Lauro Travassos, trabalhando com Gomes de Faria, encontrou o seu primeiro orientador e mestre no campo em que mais tarde tanto se notabilizou.

Em 1913, Travassos fazia com Gomes de Faria sua primeira contribuição no terreno da Parasitologia, quando estudou a presença de um artrópodo, a **Linguatula serrata**, no intestino do homem no Brasil. Nêste mesmo ano defendia seu título de médico com a tese que apresentou, intitulada: "Sôbre as espécies brasileiras da subfamília Heterakinae".

Daí por diante, as contribuições se sucedem em número e importância crescente. Tive mesmo, em 1914, oportunidade de fazer um trabalho de Parasitologia em conjunto com Marques da Cunha e Travassos, ocupando-se êste da parte helmintológica, e do homenageado de agora me recordo, quando estudante ainda, inscrevera-se como aluno do Curso de Manguinhos, ocasião em que tive a honra, hoje o posso dizer, de contá-lo entre os presentes ao curso, em que lecionei.

Seus companheiros de Manguinhos e discipulos desta casa e de outros pontos do Brasil, cientistas do mundo inteiro, trazem sua colaboração à homenagem que um grupo de moços quer render a Travassos e que tem especial significação sobretudo, neste momento, quando a cultura entra numa fase crítica, talzez não sòmente entre nós.

A convite de Fuelleborn, um dos continuadores de Looss, foi Lauro Travassos trabalhar em Hamburgo. Alí o pesquizador brasileiro teve oportunidade de estudar material europeu podendo esclarecer muitos pontos duvidosos na sistemática helmintológica e descrever novas espécies em pesquizas que durante mêses realizou no Instituto de Medicina Tropical daquela cidade.

Em São Paulo, onde foi professor de Parasitologia, em substituição a Celestino Bourroul que sucedera a Brumpt, o notavel parasitologista francês. Travassos não sòmente imprimiu cunho verdadeiramente prático às suas aulas, como sus-

citou entre seus jovens discipulos novos pesquizadores da helmintologia.

Este é um dos principais traços do cientista brasileiro: a faculdade de crear escola e fazer discípulos. Neste particular, ninguem o excede em nosso meio, onde ha necessidade de um devotamento excepcional para se consagrar aos trabalhos da Ciência, a tal ponto que o exemplo vai ainda galvanizar pendores entre os discípulos, hoje numerosos, que saberão continuar a obra de tão conspícuo Mestre.

O exemplo de desprendimento pessoal e de desinterêsse que o notavel investigador da Escola de Manguinhos dá, é qualquer coisa de consolador para os que amam as investigações científicas, entre nós padecedoras de intermitências. Para mim êste traço é dos que mais me impressionam na figura do emérito helmintologista; a glória de representar, sem saber, o papel de pedra de amolar, que, embora se gastando, afia o gume dos conhecimentos alheios, mas que se paga pela alegria de ver que entre os seus discipulos, alguns tiram até chispa e luz da pedra que, devotadamente afiando, se consome.

Certa vez, um dos expoentes culturais de nosso país, Miguel Osorio de Almeida, afirmou uma grande verdade ao escrever que a lingua que falamos não é óbice à divulgação das nossas idéias, porém a ausência de pensamento por parte dos escritores é que a torna obscura e anônima.

Lauro Travassos deu brilhante demonstração a tal acertiva, por que escrevendo no idiôma ignorado levou-o por todos os recantos do Universo, obrigando os investigadores de povos os mais diferentes a ler os resultados das suas pesquizas.

Os estudos de Helmintologia que realizou no País, de tal forma remodelaram a sistemática, que forçou a leitura da lingua desconhecida, e investigadores de todos os centros científicos do mundo, tiveram de levar em consideração o enorme acervo de conhecimentos que as investigações de Travassos trouxeram para o campo da helmintologia".

C. P.

ZOOPARASITOS DE INTERÊSSE MÉDICO E VETERINARIO

Editado por Pimenta de Mello & Cia., Rio, apareceu em 1938 o grande tratado de parasitos animais, tão esperado pelos estudiosos brasileiros da zoologia médica, ha alguns anos.

O prof. Cesar Pinto, Chefe de Laboratório do Instituto Oswaldo Cruz, pesquizador infatigável no campo da parasitologia, veiu acumulando uma grande experiência e preciosa documentação sôbre o assunto, desde sua estréia científica, ha 21 anos, no campo da Protozoologia, posteriormente na Entomologia, que cultivou com particular carinho, para finalmente penetrar também nos domínios da Helmintologia.

Se juntarmos a esta experiência invejável, seu natural pendor didático já perceptivel em todos seus trabalhos e que pôde ainda ser amplamente exercitado no magistério superior, a prin-

cípio: nos cursos de Manguinhos, posteriormente na cadeira de Zoologia Médica e Parasitologia da Faculdade de Medicina de São Paulo, onde secundou a sólida obra de Lauro Travassos, finalmente na Escola Superior de Agricultura e Medicina Veterinária do Rio de Janeiro.

Ora, quando alguem se apresenta com tais credenciais, fica difícil juntar qualquer apreciação encomiástica à sua obra, pois ela, como os filmes naturais de certa empreza cinematográfica, têm a propriedade de ser capazes de "to speak for itself".

"Zooparasitos de interêsse médico e veterinário" constitue um volume de perto de 400 páginas de texto, formato grande, dividido em 35 capítulos, sendo: 1 com as regras de nomenclatura zoológica; 3 para a Protozoologia; 19 sôbre Entomologia, tendo um dêles, o capítulo 17 (Dípteros), recebido a valiosa colaboração do Dr. Hugo Souza Lopes; 10 para a Helmintologia, escritos com a excelente colaboração do Dr. Jayme Lins de Almeida; o livro termina com mais dois captulos, dos quais um diz respeito aos Hirudíneos e outro é referente aos planos de combate às zooparasitoses.

Cada capítulo é sempre provido das indicações necessárias sôbre a colheita de material, sua técnica de estudo, critério para a sistemática, chaves para a determinação das espécies, lista das espécies encontradas em nosso meio, terminando sempre com indicações bibliográficas postas perfeitamente em dia, que são de inestimável valor para o estudioso brasileiro e sul-americano em geral.

Entretanto, como se não bastassem tais qualidades, são elas completadas por um conjunto de ilustrações, feitas com tal critério e dispostas de modo tal, que suas 162 figuras do texto mais as 106 estampas, na grande maioria ou originais ou então já previamente publicadas pelo mesmo autor em trabalhos anteriores, conferem a esta obra tal capacidade de penetração didática que é raríssimo de ser encontrada, mesmo comparando-se com os tratados clássicos da literatura parasitológica mundial.

Outro aspecto extremamente simpático do livro consiste em trazer uma série de fotografias, acompanhadas de breves notícias biográficas sôbre alguns dos grandes vultos da zoologia médica nacional, que muito contribuiram para erigir a imperecível glória do Instituto Oswaldo Cruz; assim, as novas gerações podem melhor materializar seu culto a êsse punhado de brasileiros que soube levantar tão alta e duradouramente perante o mundo civilizado a ciência nacional, demonstrando perfeitamente a excelente qualidade de nosso material humano, do qual tudo é lícito esperar, quando posto ao abrigo das miseráveis picuinhas pessoais e ridículas disputas entre grupêlhos, tão próprias de uma civilização incipiente, para ser colocado em ambiente arejado intelectual e espiritualmente e dotado do mínimo indispensável de condições de trabalho.

Verifica-se portanto que "Zooparasitos de interêsse médico e veterinário", do Prof. Cesar Pinto, veio preencher brilhantemente uma real lacuna da literatura científica dos países americanos de origem ibérica, constituindo uma obra absolutamente indispensável nas bibliotécas de todos os interesados em zoologia médica.

C. P.

ATAS DAS SESSÕES

Sessão ordinária de 10 de novembro de 1938

Na reunião mensal, realizada a 10 de novembro, às 20,30 horas, sob a gerência do Dr. Clemente Pereira, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, foram tratados os seguintes assuntos:

Dr. Plinio Monteiro de Barros. — "Peixes que andam". — O autor expendeu considerações gerais sôbre os peixes, frizando a relação que ha entre sua prolificidade e a acentuada estupidez com que cuidam da prole, ao mesmo tempo que se encontram adaptados aos mais diversos tipos de água existentes, alguns mudando de ambiente conforme á época do desenvolvimento em que se encontram. Estabeleceu um paralelo entre as aves e os peixes, para depois abordar o fenômeno da marcha nestes ultimos, citando interessantes exemplos, entre os quais destacamos o do "peixe roncador" da França, o da "enguia", o dos "anapas" das Indias, que podem até subir em arvores, os nossos *Doras*, denominados "matadores de jacaré", devido aos espinhos que os protegem, etc..

Dr. Paulo Sawaya. — "Alguns animais cavadores da praia arenosa" — O autor refere observações realizadas no corrente ano na praia da Enseada, Guarujá, localidade onde teve oportunidade de verificar canais escavados na areia; apresentou fotografias do fenômeno, tendo exibido exemplares de "siris" e de um Grilotalpideo, êste perfurando a areia não molhada pelo mar. Discutindo o interessante achado, C. Pereira referiu observação semelhante feita na margem arenosa de um açude no Alto da Serra, e o Sr. C. Amadeu de Camargo, no rio Negro, Amazonas.

Dr. C. Pereira. — "Serviço de combate ao Nambinvú" — O gerante expoz a boa vontade com que o Sr. Diretor do Instituto biológico, Prof. H. da Rocha Lima, acolheu a idéia de ser organizado naquela instituição oficial um serviço de defesa dos cães de caça contra o nambiuvú, determinando imediatamente o inicio das experiencias preliminares, que estão a cargo do S. Dr. Jair Moreira. A seguir fez uma explanação sucinta sôbre a grave doença, deixando de lado todos os detalhes de interêsse exclusivamente científico para focalizar apenas as possibilidades no campo da prática.

Sessão ordinária de 7 de dezembro de 1938

Na sessão mensal do Clube Zoologico do Brasil, realizada, sob a gerência do Sr. Dr. Clemente Pereira, às 20,30 horas do dia 7 de dezembro, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, foi observada a seguinte ordem do dia;

Com. Pedro Gad — Gentil oferta, aos socios do Clube, de duas excelentes peliculas cinematográficas, exibidas á numerosa assistência, uma referente a caçada de perdizes na fazenda Itaquerê, outra acêrca de caçada e pescaria promovidas nas margens do Rio Araguáia. Os filmes foram grandemente apreciados.

Dr. Flavio da Fonseca — "Protozoários parasitas": I) — Duas novas espécies do gên. CHILOMASTIX. II) — MONOCERCOMONAS CUNHAI n. sp., parasita de COELOGENYS PACA. — Depois de enumerar as espécies de CHILOMASTIX encontradas em grande número de animais silvestres, descreve C. OLYMPIOI, n. sp.,

parasito da cotia, e C. PECCARI, n. sp., parasito do cateto. O A. refere a seguir o achado, em uma paca, de mais uma espécie, também considerada nova para a ciência, de MONOCERMONAS, que recebeu o nome de M. CUNHAI, n. sp..

Dr. Flavio da Fonseca — "Novo trematoide parasito de galinha". — O A. refere ter sido assinalada, por um seu aluno, em intestino de galinha, uma espécie, que foi considerada nova, do genero BRACHYLAEMUS, a que foi dada a denominação de B. FLEURYI, n. sp., distinta de B. MAZZANTII, do pombo.

Dr. Paulo Sawaya — "A estação biológica de Woods Hole". — O A. exibe fotografias recentes dessa famosa estação biológica norte-americana, fazendo sentir, em seguida, que infelizmente nada temos de semelhante, e concluindo pela prematuridade de empreendimento semelhante em nosso meio.

Dr. Candido Hercules Florense — "Relações entre os costumes dos animais e seus sentidos" — O A. frisa o abandono em que os naturalistas costumam deixar a interpretação dos hábitos dos animais, passando a enumerar uma série de fatos interpretados de maneira interessante por Zell, Uexkuel, Buddenbrock, etc., e reforçando-os com a exposição de valiosas observações próprias.

CORRESPONDENCIA

São Paulo, 25 de Novembro de 1938.

Sr. Gerente do Club Zoológico do Brasil
Autos n.º 2662 (1938)

CAIXA POSTAL, 362

C A P I T A L

Com referência ao seu oficio de 27 de junho p. p., — venho comunicar-lhe que o Ministério da Agricultura concedeu autorização a êsse Clube para que os seus associados possam caçar, no periodo de defeza, mamiferos e aves nocivas, ficando os interessados sob rigorosa fiscalização da Secção de Caça e Pesca que fará o controle das especies abatidas e limitará o número destas.

O critério a adotar para a concessão dessa medida será o seguinte:

a) O Club enviará á Secção de Caça e Pesca, antecipadamente, em duas vias, a autorização constante do modêlo 1, devendo o interessado firmar, por escrito, um compromisso (*) (modêlo 2) em o qual respeitará os dispositivos do Código de Caça e Pesca em geral;

b) tais autorizações só serão concedidas a associados que não tenham sido autuados por infração de dispositivos do citado Código;

c) o associado que transgredir as disposições de caça em vigor, terá cassada a autorização, sendo automaticamente excluido do quadro social do C. Z. B.;

d) os técnicos do Club examinarão, sempre que possivel, o conteúdo estomacal das espécies nocivas capturadas, indicando à Secção de Caça e Pesca, as razões da sua novicidade.

Saudações

P. de Lima Corrêa .. ..

DIRETOR SUPERINTENDENTE

MODELO 1

Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio

Departamento de Indústria Animal

SERVIÇO DE CAÇA E PESCA

O Sr. ....
caçador licenciado sob n.º ....
está autorizado a, nos termos do art.º 124, § único, do Código de Caça e Pesca, e sob a responsabilidade do CLUB ZOOLÓGICO DO BRASIL, abater ani-

mais nocivos cujos nomes figuram na Portaria n.º 66 do Ministério da Agricultura.
Profissão . . . .
Côr . . . .
Barba . . . .
Olhos . . . .
Cabêlos . . . .
Bigode . . . .
Sinais particulares: . . . .
Residência . . . .

MODELO 2

Portaria N. 66, de 4 de abril, de 1938.

Art. 5.º — São considerados nocivos e permitida a sua caça durante todo o ano:

a) Aves: pardal;
b) Mamiferos; Gambá, e ratos;
c) Reptis: Cobras peçonhenhentas (cascavel, pararaca e coras coral);

§ único — Quando ocorrendo em zonas de plantação ou de criação, mediante requisição ao Serviço de Caça e Pesca, poderão ser caçados em qualquer época os seguintes animais: onças, gatos do mato, porcos do mato, paca, raposa do campo, capivaras, jacarés, cachorro do mato, jaritataca e gavião quiriquiri.

Sob minha palavra não usarei indevidamente a autorização especial que, através do C. Z. B., o Departamento de Indútria Animal, houve por bem me conceder, limitando-me a matar, no período de proibição da caça, apenas os animais nocivos que constam da lista anexa.

Devido à delicadeza do compromisso assumido pelo C. Z. B., reconheço que, caso as autoridades competentes provem ao C. Z. B. alguma transgressão feita por mim às disposições de caça em vigor, seja com toda a justiça cassada minha caderneta ou autorização, considerando-me ao mesmo tempo automaticamente excluido do quadro social do C. Z. B.

Procurarei sempre verificar o conteúdo do estomago dos animais daninhos abatidos, guardando amostras para serem estudadas pelos técnicos do C. Z. B.

S. Paulo, ...

. . . .

Sociedade Bandeirante de Radio Difusão

São Paulo, 21 de dezembro de 1938.

Á Gerência do Club Zoológico do Brasil
Capital

Saudações.

Servimo-nos da presente para levar ao conhecimento dessa entidade que desejando colaborar na divulgação do "Boletim Biológico" de Outubro, em vista do seu valor cientifico, irradiamos, nos dias 15, 16, 17, 6 vêzes, o texto que abaixo transcrevemos.

"Recebemos o Boletim biológico de Outubro, órgão oficial do Clube Zoológico do Brasil e da Sociedade Brasileira de Entomologia, traz em suas 176 paginas, riquíssima colaboração que muito honra o Brasil, pais vasto e de fauna admiravel que oferece, portanto, enormes possibilidades para estudos cientificos ligados à zoologia e à entomologia. Grande é o mérito deste Boletim, que procura lançar luzes sôbre muitas questões controvertidas que apaixonam os estudiosos da Zoologia e entomologia. O Dr. Oliverio Pinto, culto ornitólogo, apresenta no referido Boletim Biológico magnífica apreciação sôbre "a Bandeira Anhanguéra e a sua contribuição à ornitologia do Rio Araguaia, onde o autor, com a sua indiscutivel autoridade ressalta o idealismo e o curioso espirito de investigação cientifica que sempre animaram os atos sertanísticos do saudoso chefe da Bandeira, Hermano Ribeiro da Silva. Sem favôr nenhum o Boletim Biológico é atestado vivo do ardoroso impulso cultural que as novas gerações de cientistas e pesquizadores vem imprimindo às suas atividades.

Com os protestos da nossa mais elevada estima e consideração, nos subscrevemos,

Sociedade Bandeirante de Radio Difusão

Joaquim Carlos Nobre

S. B. E.

ATAS DAS SESSÕES

REUNIÃO DE OUTUBRO DE 1938.

PRESIDÊNCIA: J. Pinto da Fonseca. COMUNICAÇÕES: J. Pinto da Fonseca: "Considerações sôbre os surtos de cigarras que se vêm verificando êste ano em várias zonas cafeeiras do estado de São Paulo; além das várias espécies já conhecidas como pragas do cafeeiro, foi constatada mais uma espécie, tratando-se de QUESADA GIGAS (Oliv.)". Adolph Hempel: "Relato da observação do ataque de um bando de gaviões "Caracará" (POLYBORUS PLANCUS BRASILIENSIS) às Içás de Sauva (ATTA sp.), tratando-se de mais um inimigo natural da Sauva, até o presente ainda não constatado como tal." A. Amadio: "Notas biológicos sôbre o "Bicho de Cesto" (LEPIDOPTERA — PSYCHIDAE), com exibição de dois exemplares fêmeas cujo principal característico consiste na absoluta ausência de asas e na transformação do corpo num verdadeiro saco de ovos; foram também apresentados 5 espécies de parasitas dêstes insetos." M. Autuori: "Notas sôbre uma viagem a Bonfim (Est. da Baia), com a finalidade de procurar parasitas indígenas das "Moscas da Frutas" do gênero ANASTREPHA." J. Bergamin: a) "considerações sôbre o decréscimo da Broca do Café (STEPHANODERES HEMPEI (Ferr.), que se vem notando nos cafezais experimentais da Escola Agricola "Luiz de Queiroz", em Piracicaba e que se atribui exclusivamente à ação da "Vespa de Uganda" (PROROPS NASUTA Watrst.)", e b) "Verificação da perfeita aclimatação do TETRASTICHUS GIFFARDII Silv., parasita da "Mosca do Mediterraneo" (CERATITIS CAPITATA Wied.), na mesma localidade." L. O. Teixeira Mendes: "Considerações sôbre o NAUPACTUS LEUCOLOMA, inseto que foi constatado em algodoais norte-americanos, causando consideráveis estragos".

R. L. Araujo: "Considerações sôbre Vespideos sociais e solitários observados e colecionados em Juiz de Fóra (Minas Gerais), com exibição de ninhos de várias espécies".

REUNIÃO DE NOVEMBRO DE 1938

PRESIDÊNCIA: J. Pinto da Fonseca. COMUNICAÇÕES: J. Pinto da Fonseca: "Novas considerações sôbre cigarras que atacam o cafeeiro em várias zonas do estado de S. Paulo" Adolph Hempel: "Observações sôbre galhas provocadas por PSYLLIDAE em Herva Mate, no estado de Mato Grosso e sôbre plantas silvestres no estado de São Paulo." E. J. Hembleton: "Observações sôbre o EUTINOBOTHRUS BRASILIENSIS (Hblt.) "Broca do Algodoeiro", no Nodeste do Pais." F. Lane: "Notas sôbre Cerambicideos coletados em Mato Grosso, com apresentação de várias espécies novas". J. Marcilio Jr.: "Classificação do lepidoptero praga do HIBISCUS e do algodoeiro, observado em Campinas (Est. de São Paulo) e que é a ECPANTHERIA HAMBLETONI Schauss., com um parasita ainda não determinado. M. Carvalho Leite: "Notas sôbre a distribuição e colonisação do parasita TETRASTICHUS GIFFARDII Silv., do qual o Instituto Biológico distribuio 51.158 exemplares em 94 propriedades localizadas em 35 municipios do estado de S. Paulo e bem assim na Baia e Distrito Federal." R. L. Araujo: "Breves notas sôbre dois possiveis predadores do Pulgão Branco das Laranjeiras" (ICERYA PURCHASI Mask.), encontrados em Piracicaba".

REUNIÃO DE DEZEMBRO DE 1938.

PRESIDÊNCIA: J. Pinto da Fonseca. COMUNICAÇÕES: J. Pinto da Fonseca: "Considerações sôbre a Nomenclatura Vulgar dos Insetos do Brasil." J. Lane: "Notas sôbre Dipteros da

sub-família DIXINAE, que têm hábitos Relação de plantas hospedeiras e paracujo principal interêsse está na corelação da estrutura dos olhos com o hábito das espécies". A. Amadio: Nota sôbre uma espécie de ROTHSCHILDIA criada sôbre laranjeira. L. O. Teixeira Mendes: Observações sôbre GNORIMOSCHEMA OPERCULATA (Zeller) "Traça da Batatinha", em São Paulo. Relação de plantas hospediras e parasitas". F. Lane: a) "Notas sôbre Cerambicídeos neotrópicos, com descrição de gêneros e spécies novas; b) sôbre a instituição de "coleções-chave" para a reunião e conservação de tipos das diversas especialidades entomológicas."

ALÍPIO DE MIRANDA RIBEIRO

1894-1939

Boletim Biológico

ÓRGÃO OFICIAL DO
CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL
E DA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA
S. Paulo - Brasil

Vol. IV (Nova Série) 31 DE MAIO DE 1939 N.º 2

ALIPIO DE MIRANDA RIBEIRO

1874-1939

Naturalista-Chefe da Secção de Zoologia do Museu Nacional — Membro fundador da Academia Brasileira de Ciências — Membro correspondente da Sociedade Zoológica de Londres e da Academia de Ciências de Lisbôa — Da União dos Ornitologistas Americanos — Zoólogo da Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas do Mato-Grosso ao Amazonas — Ex-Inspetor Geral de Pesca.

Nasceu na cidade do Rio Preto, Estado de Minas Gerais a 21 de fevereiro de 1874, filho legítimo dos professores primários Theotonio Victor Sayão de Miranda Ribeiro e D.ª Josephina Mascarenhas de Miranda Ribeiro.

Realizou seus estudos primários com os seus próprios progenitores, demonstrando desde a mais tenra infância, a mais decidida vocação para a Zoologia, quer colecionando nos arredores do colegio de seus Pais e mantendo nos porões e parque um pequeno jardim Zoológico, quer traduzindo para o português (com a idade de 14 anos e, havendo para tal fim estudado sem mestres o francês) os trabalhos de Buffon existentes na Biblioteca Pública de Valença, copiando-lhes as estampas a aquarela.

Vindo para o Rio realizar o seu curso secundário — o que fez nos colégios Malvino Reis, Mosteiro de São Bento e com professores particulares entre os quais o matemático Timotheo Pereira seu futuro sôgro, — arduamente lutou para conciliar a sua irresistivel vocação pela Historia Natural com os seus estudos e com o seu trabalho na Imprensa, onde labutou ao lado de Irineu Marinho, Leal da Costa e outros, como ele principiantes.

Findo o seu curso secundário e, já frequentando a Escola de Medicina, era assíduo ao Museu Nacional onde procurou o material e

ambiente necessários à sua atividade com referência à Zoologia, tendo aí começado a trabalhar como auxiliar do Dr. D o m i n g o s F r e i r e e travado relações de amizade com o Naturalista C a r l o s S c h r e i n e r. Nomeado Preparador interino da 1.ª Secção em 27 de outubro de 1894, foi naquêle cargo efetivado a 4 de fevereiro de 1895. Todos os seus esforços foram desde então dedicados ao estudo da fauna brasileira e ao Museu Nacional, tendo sido nomeado Naturalista-Ajudante interino da 1.ª Secção a 25 de junho de 1896. Para provimento efetivo dêsse cargo, requereu e prestou ele concurso e, em virtude de sua aprovação no mesmo, foi nomeado, por Decreto de agôsto de 1897, Naturalista-Ajudante da 1.ª Secção. Em fevereiro de 1899, em virtude de Reforma de Regulamento, foi nomeado Secretário do Museu Nacional (o que não impediu que continuasse a prestar, sem aumento de despêsas para os cofres públicos, os serviços de Naturalista-Ajudante, durante dez anos consecutivos, cumulativamente com as suas nóvas funcções). Em maio de 1908 foi requisitado pelo Ministério da Viação e Obras Públicas para, como Inspetor de 1.ª Classe, ser o Zoólogo da Comissão de Linhas Telegráficas e Estratégicas de Mato Grosso ao Amazonas, cargo em que serviu até 1910, tendo feito parte da expedição que, sob a chefia do então Coronel C a n d. M a r i a n o d a S i l v a R o n d o n, varou pela primeira vez pelos sertões Parecis o Estado de Mato Grosso de sul a norte — saindo na cidade de Manáos. Nessa expedição realizou riquíssima coleta de material científico, hoje incorporado ao patrimônio do Museu Nacional, assim como inúmeras observações biológicas de alto valor para o perfeito conhecimento da fauna brasílica.

Em 31 de março de 1910, por Decreto do Presidente N i l o P e ç a n h a, foi novamente provido na Secção de Zoologia no cargo de Substituto, tendo sido designado pela Congregação do Museu (em maio de 1911) para ir em comissão à Europa, estudar o material brasileiro ali depositado, os processos de taxidermia nos Museus europeus — tendo aproveitado a oportunidade para também estudar as questões relativas à pesca, não só no velho mundo como na América do Nórte, tendo sido, ao voltar, convidado pelo então Presidente Marechal H e r m e s d a F o n s e c a para organizar no Brasil o primeiro serviço de pesca, sendo nomeado por Decreto de 21 de julho de 1912, Inspetor-Geral de Pesca. Durante um ano dedicou seus esforços a esse empreendimento, tendo deixado, ao se afastar da mesma, em franco funcionamento, uma séde central com vários laboratórios sob as ordens dos mais provectos técnicos, um navio para pesquisas hidrográficas (o atual cruzador-auxiliar "José Bonifácio"), lanchas para o patrulhamento da nossa costa e baía, riquíssima biblioteca, museu de pesca, escolas para filhos de pescadores, núcleos e centros de fiscalização no norte e sul do país, voltando ao exercício do seu cargo de Substituto da Secretaria de Zoologia do Museu Nacional em Dezembro de 1913, onde continuou as pesquisas (das quais jamais se afastou) sôbre Zoologia brasileira. Em virtude do Decreto de 20 de agôsto de 1929, foi promovido ao cargo de Professor-Chefe da

Secção de Zoologia do Museu Nacional, cargo êsse transformado pela Lei 284 (Reajustamento) em Naturalista de classe L. Realizou proveitosas excursões ao Itatiáia, Rio Doce, Serra dos Orgãos, Estados de São Paulo, Mato Grosso, Amazonas e Pará, tendo também prestado seus serviços, em comissão, ao Museu Paulista, á pedido da Directoria daquele estabelecimento, revendo as coleções de vertebrados do mesmo.

Casou-se em 1901, com a filha de seu velho mestre Timotheo Pereira, D.ª Margarida Pereira, tendo do seu consórcio, quatro filhos, um dos quais já falecido.

Faleceu às 18 horas do dia 8 de janeiro de 1939.

LISTA DOS TRABALHOS PUBLICADOS (1899-1938)

Por

A. DE MIRANDA RIBEIRO

— Um inimigo das pimenteiras — *A Lavoura* — Série II — maio de 1899.
— Carlos Schreiner — Necrológio — *A Gazeta de Valença.*
— Sobre *Midaea pici,* Macq. — *Arch. do Museu Nacional* — Vol. XI — 1901.
— Oito especies de peixes do Rio Pomba — *A Lavoura* — Série 7-8 — 1902.
— A coleção de Peixes do Museu Nacional (com C. Schreiner) *Arch. do Museu Nacional* — Vol. XII — 1903.
— Um distomum das Aves — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XII — 1903.
— *Limax variegatus,* Drap. — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XII — 1903.
— *Basilia ferruginea* — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XII — 1903.
— Pescas do "Annie" — *A Lavoura* — Série 4-7 — 1903.
— O bicho da taquara — quicé, pelo Dr. Basilio Furtado (Transcripto da *Gazeta de Ubá* — Ilustrado e anotado por Alipio de Miranda Ribeiro) — *A Lavoura* n. 12 — Dezembro de 1903.
— O aquário do Passeio Público — *"Jornal do Comercio"* — 20-10-1904.
— Genus *Megalobricon,* Gunther — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XIII — 1905.
— *Braula coeca,* Nietch — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XIII — 1905.
— Vertebrados do Itatiaia — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XIII — 1905.
— O porquinho da India e a teoria genelogica — *Arch. do Mus. Nacional* — Vol. XIV — 1907.
— Alguns dipteros interessantes — *Arch. do Mus. Nacional* — Vol. XIV — 1907.
— Fauna Brasiliensis — Tomo I — *Arch. do Mus. Nacional* — Vol. XIV — 1907.
— Fauna brasiliensis — Tomo II — *Arch. do Mus. Nacional* — Vol. XIV — 1907.
— Peixes do Iporanga — *A Lavoura* — n.º 5 — ano 11 — 1907.
— Uma novidade ichthiologica — *Kosmos* — n.º 1 — 1907.
— Peixes da Ribeira — *Kosmos* — n.º 2 — 1908.
— On fisches from Iporanga River — *Ark. fur Zoology* — Upsala — n.º 19-Band 4. — 1908.
— Un têtard geant — *Bul. Soc. Port. Ciencias-Fasc.* III — Vol. II — 1909.

— Fauna Brasiliensis — Tomo III — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XV — 1909.
— Fauna Brasiliensis — Tomo IV — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XVI — 1911.
— Peixes (*Locariidae, Callichthyidae,* etc.) *Comissão Rondon* — Anexo n.º 5 — 1912.
— Sôbre alguns peixes novos para a fauna do Brasil — *Bol. Ministr. Agricultura* — 1912.
— Dois simios novos da nossa fauna — *Brasilianische Rundschau* — 1-1912.
— Eine reise und durch brasilien — *Brasilianische Rundschau* — 2-1912.
— Peixes (*Pimelodidae, Trachycorystidae,* etc.) *Comissão Rondon* — Anexo n.º 5 — 1914.
— Mamíferos — Anexo n.º 5 — *Comissão Rondon* — 1914.
— Resultados zoológicos da Comissão Roosewelt — Rondon — *Comissão Rondon* — Publ. 53 — 1914.
— Vertebrados Brasileiros — *O Brasil no Seculo XX* — 1914.
— Fauna Brasiliensis — Tomo V — 2.ª Parte — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XVII — 1915.
— Os procesos de Taxidermia no Museu Nacional do Rio de Janeiro, etc. — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XVII — 1915.
— *Lachesis lutzi* (Uma variedade de *L. pictus,* Tschudi) — *Arch. Mus.* Nacional — Vol. XVII — 1915.
— De *Sclerancathis* — Rev. Soc. Bras. Ciências — 1917.
— Da existencia do gênero *Thalassophryne* em águas de Montevidéo — *Rev. Soc. Bras. Ciências* — n.º 1 — 1917.
— Fauna Brasiliensis — Tomo V — 1.ª parte — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XXI — 1918.
— Fauna Brasiliensis — Tomo V — 3.ª parte — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XXI — 1918.
— Considerações sôbre o gênero *Brachyplathistoma* e *Platyslomatichthys,* Bleeker — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XI — 1918.
— Três gêneros e dezesete especies novas de peixes brasileiros determinados nas coleções do Museu Paulista — *Rev. do Museu Paulista* — Vol. XI — 1918.
— Lista de peixes brasileiros do Museu Paulista — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. IX — 1918.
— Lista de peixes brasileiros do Museu Paulista — (2.ª parte) — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. IX — 1918.
— Lista de peixes brasileiros do Museu Paulista — (3.ª parte) — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. IX — 1918.
— Dois gêneros e três especies nóvas de peixes brasileiros nas coleções do Museu Paulista — *Revista do Museu Paulista* — Tomo IX — 1918.
— *Zoologia* — *Cichlidae* — *Comissão Rondon* — Publicação 46 — 1918.
— *Dyuomis pacarana?* — *Arch. Esc. Sup. Agric. Med. Veterinária* — n.º 1-2. — Vol. 2 — 1918.
— Contribuição para a oecologia e morfologia da ornis brasileira — *Rev. Soc. Brasileira de Ciencias* — Vol. II — 1918.
— *Hemipsilichthys,* Eigm. & Eigm. e gêneros aliados — *Rev. Soc. Bras. de Ciências,* 1918.
— Nova chave para a determinação das espécie do Gen. *Tachysurus* — *Rev. Sociedade Brasileira de Ciências* — 1918.
— *Ancistrus* — *Revista da Sociedade Brasileira de Ciências* — 1918.
— A origem das Aves — Conferencia — *Anais da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro* — Ano III — 1919.
— A Zoologia no Seculo do Museu Nacional — *Arquivo do Museu Nacional* — Vol. XXII — 1919.
— A Fauna Vertebrada da Ilha da Trindade — *Arquivo do Museu Nacional* — Vol. XXII — 1919.
— Os veados do Brasil, segundo as coleções Rondon e de varios Museus

Nacionais e Extrangeiros — *Rev. do Museu Paulista* — Vol. XI — 1919.
— A Fauna Vertebrada da Ilha da Trindade — *Rev. Acad. Brasileira de Ciências* n.º 3 — 1919.
— As *Narcines* brasileiras — *Revista da Academia de Ciências* — n.º 3 — 1919.
— Revisão dos Psittacideos brasileiros — *Revista do Mus. Paulista* — Vol. XII — 1920.
— *Triprion, Diaglena, Corythomantis* uma subsecção de *Hyliade*, com duas especies novas — *Rev. do Mus. Paulista* — Vol. XII — 1920.
— O gênero *Telmatobius* já foi constatado no Brasil? — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. XII — 1920.
— Os *Engystomatideos* do Museu Paulista — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. XII — 1920.
— Algumas considerações sôbre o gênero *Ceratophrys* e suas especies — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. XII — 1920.
— Os Brachycephalideos do Museu Paulista — *Rev. Mus. Paulista* Vol. XII — 1920.
— Algumas considerações sôbre *Holoaden luderwaldti* e gêneros correlatos — *Rev. Mus. Paulista*, Tomo XII — 1920.
— As Hylas coelonotas do Museu Paulista — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XII — 1920.
— Peixes (Exclusive *Characinidae*) *Comissão Rondon* Publicação 58 — 1920.
— Psittacideos (com E. Soares) — *Comissão Rondon* Publicação 63 — 1920
— A Comissão Rondon e o Museu Nacional — *Comissão Rondon*. Publicação 49 — 1920.
— Na bacia do Prata — *Revista do Brasil* — n.º 49 — 1920.
— A unica verdadeira rã do continente sulamericano — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XIII.
— *Elosia*, Tschudi e gêneros correlatos — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XIII — 1922.
— Os Hylodideos do Mus. Paulista — *Rev. do Museu Paulista* — Tomo XIII — 1922.
— *Basanitea lactea* — Um novo batraquio, etc. *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XIII — 1922.
— Critical notes on Brasilian Zoology — *Arch. Esc. Sup. Med. Veterinária* — Vol XVI — 1922.
— Esboço geral da Fauna Brasileira — *Ministério da Agricultura (Estatistica) Recenceamento* — Vol. I — 1922.
— A Fauna do Brasil — *Dicionário do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro.*
— As Phyllomedusas do Museu Paulista — *Boletim do Museu Nacional* — Vol. I — n.º I — 1923.
— Observações sôbre algumas fases evolutivas de Ceratophrys e Stombus — *Arch. Museu Nacional* — Vol. XXIV — 1923.
— Nota critica sôbre a ornis do Itatiaya — *Arch. Mus. Nacional* — Vol. XXIV — 1923.
— Fauna Brasiliensis — 1.ª parte — Vol. 12 — fasc. I — (Reedição) *Arch. Mus. Nac.* Vol. XXIV — 1923.
— Notas batracholôgicas — *Bol. Mus. Nacional* — Vol. II — Fasc. II — 1924
Alguns fatos e mais dois simios novos da nossa fauna — *Bol. Mus. Nacional* — Vol. II — Fac. III — 1924.
— De batrachorum, etc. *Boletim do Museu Nacional* — Vol. I — fasc. IV — 1924.
— Ainda Hemipsilichthys e gêneros aliados — *Bol. Mus. Nacional* — Vol. V — 1924
— Sôbre a ampliação da área geográfica de *Eunectes notaeus*, Cope — *Bol. Mus. Nacional* — n.º 5 — 1924.

— Nótas ornitológicas (I a III) — *Arquivo do Museu Nacional*. Vol. XXVIII — 1926.
— Nótas para servirem ao estudo dos Gymnobatraquios brasileiros (Anuros) *Arquivos do Museu Nacional* — Vol. XXVIII — 1926.
— Os Leptodactylidae do Museu Paulista — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XV — 1927
— Nótas ornitológicas — (IV) — *Boletim do Museu Nacional* — Vol. III — n.º 2 — 1927
— Nótas ornitológicas — (V) — *Boletim do Museu Nacional* — Vol. III — n.º 2 — 1927
— Nótas ornitológicas — (VIa) — *Boletim do Museu Nacional* — Vol. IV — n.º 3 — 1928
— Uma especie nova do gênero *Lophotes* — *Bol. Museu Nacional* — fac. I Vol. IV — 1928.
— *Callorhynchus callorhynchus*. L. — *Bol. Museu Nacional* — fasc. III — Vol. IV — 1928
— Reivindicação do gênero *Carolibergia* — *Arquivos do Museu Nacional* — Vol. XXIX — 1928
— Notas ornitológicas (VII) — Os albatrozes da costa brasileira — *Bol. Museu Nacional* — Vol. IV — fasc. IV — 1928.
— A survey of Dr. Holts survey of the Serra do Itatiaya — *Bol. Mus. Nacional*. Vol. IV — fasc. IV — 1928.
— Gymnobatraquios (Trazidos pelo Snr. May de Abrolhos — Baía) — *Bol. Mus. Nacional* — Vol .IV — fasc. IV — 1928.
— Noções synteticas de zoologia brasilica — *Edição Weisflog* — São Paulo.
— Nótas ornitológicas (VIII) *Bol Museu Nacional* — Vol. V — n.º I — 1929.
—. *Cycloramphus, Gripiscus, Illiodiscus* — *Bol. Museu Nacional* — Vol. V — n.º 4 — 1929.
— Notas ornitológicas (IX) — Os Capitonideos brasileiros — *Bol. Museu Nacional* — Vol. V — n.º 4 — 1929.
— Nótas ornitológicas (X) — Ainda *Scytalopus speluncae* — *Bol. Museu Nacional* — Vol. VI — n.º I — 1930.
— A nova instalação dos cetaceos no Museu — *Bol. Museu Nacional* — Vol. VI — fasc. 4 — 1930.
— Nótas ornitológicas (XI) Coracias brasileiras — *Bol. Mus. Nacional* — Vol. VII n.º 2 — 1931.
— Gonçalves Dias e a ethnografia brasileira — *Bol. Museu Nacional* — Vol. VII — n.º 2 — 1931.
— Notes cétologiques — *Bul. de la Soc. Port. Sciênces*. — Vol.
— As pretensas espécies de Baléias lisas do Atlantico — *Bol. Mus. Nacional* Vol. VIII — 1932.
— On some foetal and post-foetal characters of Mammals and Birds concerning scales, hairs and feathers. — *Proc. Zool. Soc. London* — 1934.
— O museu Nacional, o Govêrno e as Universidades — *O Pais* — Ano.
— Frederico Houssay — Necrológio e analise das principais obras — *O Pais* — Ano.
— *Cycloramphus. Grypiscus* e *Illiodiscus* e as Leis de prioridade — *Rev. do Mus. Paulista*, Vol. XIX — 1935.
— O tegumento externo em embryologia — *Anais da Academia Brasileira de Ciências* — Vol. VII — 1935.
— Didelfia ou Mamalia ovovivipara — *Revista do Mus. Paulista* — Vol. XX — 1936.
— A Fauna de Terezopolis — E. do Rio — *Bol. do Mus. Nacional* — Vol. XI — 3 e 4 — 1936.
— A Dra. Emilia Snethlage — *Discurso de recepção na Academia Brasileira de Ciências* — *Bol. Museu Nacional* — Vol. XII — n.º 1 — 1936.
— The new-born of the Brasilian tree-porcupine (*Coendú prehensilis*) and

of the hairy tree-porcupine (*Sphingurus villosus*, Cuv.) — *Proc. Zool. Soc. London* — 1936.
— Notas cetológicas — *Bol. Mus. Nacional* — Vol. XII — n.º 1 — 1936.
— On some foetal and post-foetal characters of Mammals and Birds, concerning scales, hairs and feathers — *Proc. Zool. Soc. London* — January — 1936.
— Especies novas do gênero Stombus da série de apendices oculares reduzidos — *O Campo* — Rio — abril de 1937.
— *Sphaerodactylus pfrimery* — Gekonidae — *O Campo*, Rio — outubro de 1937.
— Sôbre uma coleção de vertebrados do Nordeste brasileiro — *O Campo* — Rio — janeiro de 1937.
— Alguns batráquios nóvos nas coleções do Museu Nacional — *O Campo* — Rio — maio de 1937.
— Notas ornitológicas (XII) — A Seriema — *Rev. Mus Paulista* — Tomo XXIII — 1937.
— Uma memoria celebre — Contribuição para a Historia Natural da Seriema por H. C. Burmeister — Tradução de Alipio de Miranda Ribeiro — *Rev. Mus. Paulista* — Vol. XXIII — 1937.
— Ainda os batráquios do Nordeste brasileiro — *O Campo Rio* — março de 1937.
— Uma Salamandra no baixo amazonas (Eladinea Estheri, Gen. p. nov.) — *O Campo* — março de 1937.
— Considerações preliminares sôbre zoogeografia brasileira — *O Campo* — 4 — 1937.
— Considerações preliminares sôbre zoogeografia brasileira — *O Campo* — 5 — 1937.
— Considerações preliminares sôbre zoogeografia brasileira — *O Campo* — 7 — 1937.
— Considerações preliminares sôbre zoogeografia brasileira — *O Campo* — 11 — 1937.
12 — 1937.
— Considerações preliminares sôbre zoogeografia brasileira — *O Campo* — 2 — 1938.
— Notas ornitológicas — XIII — Tinamideos — *Rev. Mus. Paulista* — Tomo XXIII — 1938.
— *Plicodontinia mourai* — *livro jubilar do Prof. Lauro Travassos* — Ins. Oswaldo Cruz — 1938.
— "Fur Darwin" por Fritz Muller (Tradução de Alipio de Miranda Ribeiro — Jurema) — *Kosmos* — Rio.
— Ao redor e atravez do Brasil — *Kosmos* — Rio.

CONTRIBUIÇÃO AO CONHECIMENTO DE ALGUNS TREMATÓDEOS DE MATO GROSSO

NUDACOTYLINAE BARKER, 1916. *

Por
LAURO TRAVASSOS
Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.
Com 16 figuras no texto

Em 1922, estudando trematódeos colecionados em Mato Grosso, descrevemos dois parasitos de capivara (*Hydrochoerus capybara* L.), um do gênero *Nudacotyle* Barker, 1916 e outro de gênero novo proximo dêste (*Neocotyle*).

Em uma capivara examinada no Instituto Oswaldo Cruz pelos Drs. Herman Lent e J. F. Teixeira de Freitas e proveniente dos arredores do Rio de Janeiro foi verificada uma nova infestação por trematódeos dêste grupo. O exame dêste material demonstrou a existência de uma terceira espécie bem diversa das duas outras anteriormente descritas.

Damos em seguida um estudo dêstes trematódeos, acompanhado de bôas ilustrações.

O genero *Nudacotyle* foi estabelecido por Barker em 1916 para um parasito de *Fiber zibethicus* L. que denominou de *Nudacotyle novicia*. Êste gênero foi incluido na nova subfamilia *Nudacotylinae* Barker, 1916.

Harrah (1922) em estudo sôbre trematódeos monóstomos cita, à página 56, *Nudocotylinae* Barker, 1919 tendo como gênero typo *Nudocotyle* Barker, 1916.

Em nosso trabalho de 1922 referimos *Nudacotylidae* Barker, 1916 ao lado de *Notocotylidae* Luehe, 1909.

Viana, em 1924, refere também *Nudacotylidae* Barker, 1916.
Poche (1925) identifica *Nudacotylidae* a *Notocotylidae*.
Skrjabin (1933), estudando os *Notocotylidae* refere *Nudocotylinae* Barker, 1919.

Pelas citações acima verifica-se que 3 enganos cometidos na literatura foram, mais tarde, repetidos: *Nudacotylidae*, referido por nós em 1922 e reproduzido por Viana em 1924 e *Nudocotylinae* Bar-

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

ker, 1919, evidentes erros tipográficos do trabalho de Harrah. repetidos por Skrjabin em 1933.

Nudacotylinae Barker, 1916.

Nudacotylinae Barker, 1916, pp. 181, 183.
Nudocotylinae "Barker, 1919", Harrah, 1922, p. 56.
Nudacotylidae Travassos, 1922, p. 187.
Nudacotylidae Viana, 1924, pp. 136, 153, 159.
Nudacotylidae (=*Notocotylidae*) Poche, 1925, p. 213.
Nudocotylinae "Barker, 1919", Skrjabin, 1933, pp. 269, 270.

Notocotylidae. Trematodeos pequenos, sem glândulas cutâneas ventrais. Cuticula lisa. Ventosa oral pequena e forte. Faringe ausente. Cecos delgados e longos. Poros genitais isolados e situados lateralmente perto da porção posterior do corpo. Bolsa do cirro muito grande, com cirro e próstata. Vesicula seminal interna e externa, esta sendo muito desenvolvida. Testiculos situados posteriormente, laterais e com zonas coincidindo. Vagina muito desenvolvida e musculosa. Ovário lobado, pre ou postesticular. Vitelinos extracecais, postequatoriais. Útero muito desenvolvido, na área intra e extracecal. Ovos com um longo filamento em cada polo.

Habitat — Intestino delgado de mamíferos.

Gênero typo — *Nudacotyle* Barker, 1916.

Poche (1925) inclue a família *Notocotylidae* Luehe, 1909, em uma super-superfamília *Notocotylida* Poche, 1925 (p. 209) que Nicoll, em 1926, considera como superfamília *Notocotyloidea*.

Aceitamos a subfamília *Nudacotylinae* no conceito de Skrjabin (1933), nela incluindo os gêneros *Nudacotyle* Barker, 1916 e *Neocotyle* Travassos, 1922.

Nudacotyle Barker, 1916

Nudacotyle Barker, 1916, p. 181.
Nudacotyle Travassos, 1922, p. 187.
Nudacotyle Poche, 1925, p. 213.

Nudacotylinae. Trematódeos pequenos, de corpo em forma de concha. Tegumento aparentemente liso. Ventosa oral pequena e forte. Faringe ausente. Cecos delgados e longos, simples, extendendo-se até próximo da extremidade posterior do corpo. Poros genitais separados, na metade posterior do corpo, laterais. Bolsa do cirro e vagina muito desenvolvidas. Vesícula seminal interna e externa. Testículos posteriores, com zonas coincidindo e campos afastados. Ovário lobado, postesticular. Úteros com ramos ascendente e descendente, com numerosos ovos operculados e longos filamentos polares. Vitelinos laterais, postequatoriais.

Habitat — Intestino delgado de mamíferos.

Espécie-tipo — *Nudacotyle novicia* Barker, 1916.

Nudacotyle valdevaginatus: 1 — total; de frente; 2 — idem obliquamente; 3 — corte longitudinal, vendo-se bolsa do cirro, vagina, vitelinos (vit.), testículos, (test.) e ovário (ov.)

Neste gênero, além da espécie-tipo, entram ainda *N. valdevaginatus* Trav., 1922 e *N. tertius* n. sp.

Nudacotyle novicia Barker, 1916

Nudacotyle novicia Barker, 1916, pp. 175, 181, 183, est. 25, figs. 1-4.
Nudocotyle novicia Harrah, 1922, p. 56.

Nudacotyle valdevaginatus Travassos, 1922

Figuras 1-3

Nudacotyle valdevaginatus Trav., 1922, p. 187.
Nudacotyle valdevaginatus Viana, 1924, pp. 153, 159.

Comprimento cerca de 1,3 mm. Largura máxima 0,8 mm. ao nivel do poro genital.

Corpo subpiriforme, escavado ventralmente, a extremidade posterior sendo muito mais espêssa. Cutícula lisa. Ventosa oral pequena, forte, subterminal e medindo cerca de 0,14 a 0,15 mm. de diâmetro. Esôfago sem faringe, curto. Cecos delgados, longos, muito afastados das margens do corpo e se extendendo posteriormente até a zona testicular. Poros genitais laterais, postequatoriais e isolados. Bolsa do cirro muito volumosa e parecendo muscular; é situada obliquamente adiante ou parcialmente na zona dos testículos; mede cerca de 0,49 mm. de comprimento e contém cirro, próstata e vesícula seminal. Externamente à bolsa do cirro existe uma outra vesícula seminal muito desenvolvida e enovelada, situada adiante e na zona dos testículos. Testículos situados posteriormente, com zonas coincidindo e campos afastados; medem cerca de 0,19 a 0,21 mm. de comprimento por 0,15 a 0,16 mm. de largura, e são ligeiramente lobados. Vagina muito musculosa e grande, dirigida de diante para trás, mais ou menos obliquamente invadindo a zona testicular. Ovário muito lobado, situado abaixo da zona testicular que é ligeiramente invadida, mediano; mede cerca de 0,16 mm. de diâmetro. Glândula de Mehlis preovariana, entre os testículos. Canal de Laurer e espermáteca ausentes. Útero com um ramo ascendente e outro descendente, formando alças transversais que invadem a área extracecal. Ovos com cêrca de 0,020 por 0,012 mm. e tendo em cada polo um forte e longo filamento polar. Vitelinos laterais com poucos ácinos relativamente grandes; são situados abaixo da zona dos poros genitais e parcialmente na zona testicular. No lado oposto aos poros genitais, ficam na área da vesicula seminal externa.

Habitat — Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Distribuição geográfica — Mato Grosso, Brasil.

Esta espécie, pela situação dos vitelinos abaixo do poro genital, se afasta das duas outras do gênero.

Nudacotyle tertius n. sp.

Figuras 4-7

Comprimento 0,78 a 1,11 mm.. Largura máxima 0,42 a 0,60 mm., ao nivel da zona dos vitelinos. Corpo de contôrno elipsóide, escavado ventralmente, sendo

Nudacotyle tertius: 4, 5 e 7 — total; 6 — ovo; Neocotyle neocotyle: 8 — total.

a metade posterior mais espêssa que a anterior. Cuticula aparentemente lisa. Ventosa oral subterminal, pequena e forte; mede cerca de 0,075 a 0,090 mm. de diâmetro. Esôfago sem faringe, com cerca de 0,09 a 0,12 mm. de comprimento. Cecos delgados, muito afastados das margens do corpo, extendendo-se até perto da extremidade posterior e terminando na zona testicular para dentro dos campos dêstes. Poros genitais próximos, laterais, na zona testicular. Bolsa do cirro volumosa e fortemente muscular; mede cêrca de 0,21 a 0,36 mm. de comprimento por 0,090 a 0,130 mm. de maior largura, situada obliquamente de trás para diante e contem cirro próstata e vesícula seminal interna sacciforme. Existe uma vesícula seminal externa longa e delgada formando 2 ou 3 alças situadas acima e na zona testicular. Vagina com forte musculatura obliqua ou em forma de virgula; mede cerca de 0,135 a 0,240 mm. de comprimento por 0,020 a 0,030 mm. de maior largura. Ovário muito lobado, situado abaixo da zona dos testiculos e no campo do testiculo oposto ao poro genital; mede cerca de 0,15 a 0,21 mm. de diâmetro. Glândula de Mehlis entre os testiculos e na zona e adiante da zona do ovário. Canal de Laurer e espermateca ausentes. Útero constituido por um ramo ascendente e outro descendente que formam alças transversais que ocupam toda a área do corpo acima da zona dos vitelinos e abaixo da ventosa oral. Ovos com fortes e longos prolongamentos polares, medem cêrca de 0,024 a 0,028 mm. por 0,015 a 0,016 mm.; os filamentos polares medem cerca de 0,10 mm. de comprimento. Vitelinos constituidos por poucos foliculos relativamente volumosos, extracecais, situados acima da zona testicular e da zona dos poros genitais. O conjunto dos folículos mede cerca de 0,15 a 0,21 mm. por 0,105 a 0,120 mm.

Habitat — Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Proveniência — Sobradinho, Estrela Velha, Estado do Rio — Brasil.

Esta espécie é bem próxima de *N. novicia.*

Neocotyle Travassos, 1922

Neocotyle Trav., 1922, p. 187.
Neocotyle Poche, 1925, p. 213.

Nudacotylinae. Trematódeos pequenos, de corpo em forma de concha. Tegumento aparentemente liso. Ventosa oral pequena e forte. Faringe ausente. Cecos delgados e se extendendo até perto da extremidade posterior do corpo. Poros genitais contiguos, na metade posterior do corpo, laterais. Bolsa do cirro e vagina muito desenvolvidas. Vesicula seminal externa e interna. Testiculos posteriores. Ovário pretesticular. Útero com ramo ascendente e descendente, com numerosos ovos de filamento polar. Vitelinos laterais, extracecais, postequatoriais.

Habitat — Intestino delgado de mamiferos.

Espécie-typo — *Neocotyle neocotyle* Travassos, 1922.

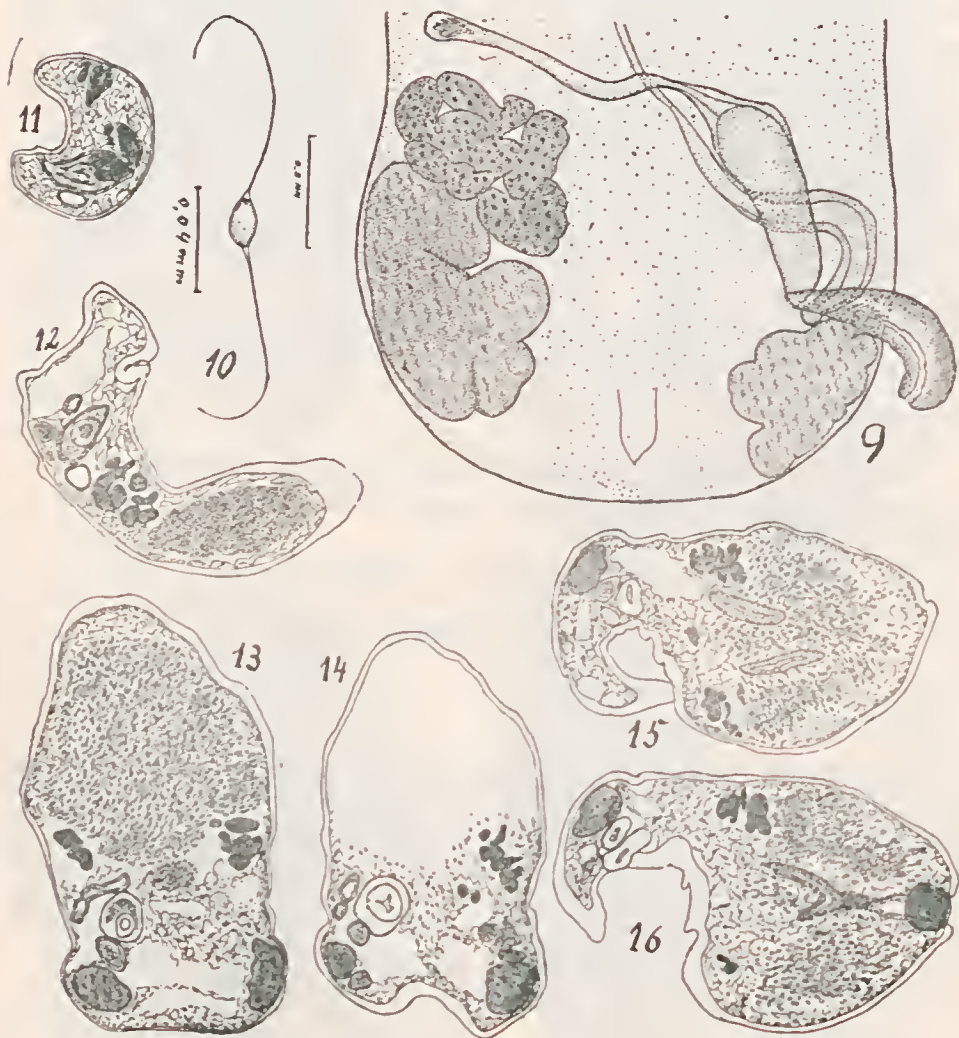
Êste gênero é bem proximo de *Nudacotyle* e dêle se afasta pela posição do ovário situado acima da zona testicular.

Neocotyle neocotyle Travassos, 1922

Figuras 3-16

Neocotyle neocotyle Trav., 1922, p. 187.
Neocotyle neocotyle Viana, 1924, pp. 136, 159.

Comprimento 2,6 mm.. Largura máxima 0,7 a 0,9 mm. ao nivel dos poros genitais. Corpo de contórno piriforme, escavado ventralmente e muito mais

espêsso na porção posterior. Cuticula lisa. Ventosa oral pequena, musculosa, subterminal e medindo cerca de 0,14 a 0,17 mm. de diâmetro. Esôfago sem faringe. Cecos delgados, longos, muito afastados das margens do corpo; termina perto da extremidade posterior. Poros genitais contiguos, perto da extremidade posterior do corpo, laterais. Bolsa do cirro grande, transversalmente obliqua, com

Neocotyle neocotyle: 9 — extremidade posterior, com as gonadas e a bolsa do cirro, êste desenvaginado; 10 — ovo; 11 e 12 — cortes, com a bolsa do cirro, vesícula seminal externa, vitelinos, vagina e poro masculino; 13, 14, 15 e 16 — cortes frontais, com os testículos, vitelinos, ovário, bolsa do cirro, vagina e intestinos.

cêrca de 0,43 mm. de comprimento, contendo cirro, próstata e vesicula seminal interna. Vesicula seminal externa grande, mas não enovelada. Testiculos lobados, com zonas coincidindo e campos afastados; medem cerca de 0,21 a 0,35 mm. de diâmetro. Vagina forte e musculosa, obliqua ou encurvada. Ovário muito lobado, prétesticular, no campo do testiculo em oposição aos poros genitais;

mede cerca de 0,35 por 0,17 mm. de diâmetros. Glandula de Mehlis na zona do ovário, mediana. Canal de Laurer e espermateca ausentes. Útero com um ramo ascendente e outro descendente formando alças transversais que invadem toda a área do corpo acima da bolsa do cirro e abaixo da zona da ventosa oral. Ovos operculados, com um grosso filamento em cada polo; medem cerca de 0,020 por 0,012 mm.; os filamentos medem cerca de 0,075 mm. de comprimento. Vitelinos com cerca de 11 foliculos, dispostos lateralmente na área extracecal e acima da zona da bolsa do cirro; são parcialmente envolvidos pelas alças intestinais.

Habitat — Intestino delgado de *Hydrochoerus capybara* L.

Distribuição geográfica — Mato Grosso, Brasil.

BIBLIOGRAFIA

Barker — 1916 — A new Monostone trematode parasitic in the muskrat with a key to the parasites of the american muskrat. *Trans. Amer. Micr. Soc.*, 35: 175-184.

Harrah — 1922 — North American Monostomes. *Illinois Biol. Monogr.*, 7 (3): 1-88.

Nicoll, W. — 1926 — A reference-list of the Trematode parasites of British Amphibia. *Parasitology*, 18: 14-20.

Poche — 1925 — Das System der Platodaria. *Arch. f. Naturg.*. 91 (2):

Skrjabin, K. I. — 1933 — Ein neue Trematode, *Agmocotyle pygargi* n. gen. n. sp. aus einen Reh (*Capreolus cygargus bedfordi* Thomas). *Zool. Anz.*, 102: 267-270.

Travassos, L. — 1922 — Informacões sôbre a fauna helmintológica de Mato Grosso. *Fôlha Med.*, 3 (24): 187.

Viana — 1924 — Tentativa de catalogação das especies brasileiras de Trematodeos. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 17 (1): 95-227.

SIMULÍDEOS DA REGIÃO NEOTRÓPICA
O GÊNERO EUSIMULIUM *

Por
JOHN LANE E CARLOS E. PORTO
Trabalho do Lab. de Parasitologia do Inst. de Higiene de São Paulo.
Com 7 figuras no texto

O material da presente nota pertence aos gêneros *Simulium* e *Eusimulium*, conforme o critério adotado por Dyar e Shannon e mais recentemente por Edwards. Não encontramos exemplares dos gêneros *Prosimulium, Gigantodax, Austrosimulium, Cnepha* e *Morops*.

Achamos conveniente incluir em seguida uma tradução e adatação da chave de Edwards para a caracterização dos gêneros:

1 — Veia Rs. com forquilha longa .... *Prosimulium*
Veia Rs. simples (raramente no sub-gênero *Cnephia*, com ramo anterior muito curto e indistinto) 2

2 — Veia Cu2 réta, An também reta e quasi ou alcançando a margem .... *Gigantodax*
Veia Cu2 com duplo encurvamento; An curvada em direção a Cu2 apicalmente e não chegando até a margem 3

3 — Antena com 10 segmentos 4
Antena com 11 segmentos (normal) 5

4 — Tibia posterior normal .... *Austrosimulium*
Tibia do ♂ engrossada, mas estreitada no terço distal, com ângulo obtuso dorsalmente antes do meio e outro ângulo além do meio .... *Morops*

5 — Pedissulco ausente ou indistinto; asas geralmente com célula basal pequena .... *Cnephia*
Pedissulco sempre presente e distinto; asas sem célula basal 6

6 — Secção basal do Rs. sempre pilosa; tarsos anteriores não achatados; garras do ♂ geralmente com forte dente basal; extremidade do abdomen da ♀ opaco .... *Eusimulium*
Secção basal do Rs. núa; tarsos anteriores geralmente mais ou menos achatados; garras da ♀ sem dente basal forte (exceto em *S. forbesi*); extremidade do abdomen da ♀ frequentemente brilhante.... *Simulium*

Tentamos completar algumas descrições de espécies de que temos material e organizar uma chave para as espécies que conseguimos identificar.

Não obtivemos até o presente resultados muito animadores em relação ao estudo da forquilha genital da fêmea. Como não nos foi

---

(*) Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

possível comparar as nossas espécies com os tipos, e como algumas das descrições são um tanto vagas, é possível que haja alguns êrros por cuja retificação ficaremos gratos. Um característico que julgamos de importância na sistemática dêste grupo refere-se à área quitinosa, de extensão variavel, penetrando na região ocupada pelos omatídeos (figs. 1 a 4) e que denominamos *área ocular frontal.*

Conseguimos com o auxílio do dr. G. M. Oliveira Castro, estabelecer algumas sinonímias, como segue: *Eusimulium distinctum* igual a *pertinax; Eusimulium orbitale* é igual a *nigrimanum; Simulium auristriatum* é igual a *infuscatum; Simulium montanum* Lutz, 1909 (nec Philippi) é igual a *Simulium pernigrum.*

Já Lutz, em 1909, comentando o gênero *Eusimulium*, menciona que *Simulium paraguayense, rubrithorax, perflavum, nigrimanum* e *pertinax*, apresentavam característicos que os enquadravam no gênero de Roubaud.

O material da presente nota consta de coleções que recebemos do Serviço de Febre Amarela, por gentilêza do Dr. F. L. Soper; exemplares cedidos pelo Prof. Samuel B. Pessôa, da Faculdade de Medicina de São Paulo, e uma coleção doada pela Bandeira Anhanguera, além da nossa própria coleção.

Damos a seguir uma chave para determinação das espécies do gênero *Eusimulium*:

1 — Tegumento do mesonoto negro 2
Tegumento do mesonoto de outras côres 3
2 — Fronte pruinosa com raras escamas amarelas. Mesonoto com escamas difusas .... *pertinax*
Fronte com abundantes escamas amarelas. Mesonoto com escamas em feixes .... *paraguayense*
3 — Tegumento do mesonoto alaranjado brilhante 4
Tegumento do mesonoto avermelhado ou marron 5
4 — Região umeral prateada .... *perflavum*
Região umeral igual ao resto do mesonoto .... *ochraceum*
5 — Mesonoto com linha mediana escura 6
Mesonoto sem linha mediana .... *flavopubescens*
6 — Mesonoto com escamas em feixes 7
Mesonoto com escamas difusas .... *rubrithorax*
7 — Garras tarsais com dente pouco desenvolvido .... *scutistriatum*
Garras tarsais com dente bem desenvolvido .... *pruinosum*

Em nossa coleção não figuram exemplares das espécies *pernigrum, hirticola* e *varians*, motivo pelo qual não as incluimos na chave, muito embora as consideremos como *Eusimulium.*

Passemos agora á descrição das espécies que temos colecionadas:

Eusimulium pertinax (Kollar, 1832).

1832 — *Simulium pertinax* Kollar, (*in* Pohl & Kollar), Bras. vorzuglich lastige Insecten, Wien, 19 figs., 14, 14b. Rio de Janeiro, BRASIL.
1910 — Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2:228. Rio de Janeiro até Santos, BRASIL.

3425 —

1918 — Lutz, Araujo & Fonseca, Mem. Ins. O. Cruz, 10:165. PARAGUAI, Pto. Aguirre, ARGENTINA.
1922 — Lutz, Fl. Médica, 3:90. Baia até Santa Catarina, BRASIL.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy, 742, Gramado, Rio Grande do Sul, BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA.
1933 — Edwards, Konowia, 12:210. BRASIL.
1936 — *Trichodagmia* Enderlein, Sitz. Ges. Nat. Fre., 128. Sierra Cordoba, ARGENTINA.
Syn., 1909 — *S. venustum* Lutz (nec Say), Mem. Ins. O. Cruz, 1:136, São Paulo, Rio de Janeiro BRASIL.
1909 — *S. inexorabile* Schrottky, Zeits. Wiss. Insektenbiol, 5:63. PARAGUAI, ARGENTINA, BRASIL.
1910 — *S. distinctum* Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2:241, Bocaina, São Paulo, Juiz de Fóra, Minas, Petropolis, BRASIL.
1911 — *S. venustum* Surcouf & Rincones (nec Say), Ess. Dipt. Vul. Vene., 1:286, BRASIL.
1921 — *Chirostilbia flavifemur* Enderlein, Sitz. zu Naturf. Freunde, 79, BRASIL.
1931 — *S. distinctum* Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N., 699.
1936 — *Trichodagmia distincta* Enderlein, Sitz, Ges. Nat. Fre., 128.
1936 — *Trichodagmia lutziana*, Enderlein, Sitz. Ges. Nat. Fre., 129.

Incluimos abaixo a descrição dos nossos exemplares:

Fêmea — Comprimento — de 2 até 3,5 mm.

Cabeça — palpos escuros, pilosos; clipeo pruinoso com pilosidade branca; área ocular pequena; antenas com os três primeiros segmentos castanhos e os demais de côr mais escura e revestidos de escamas brancas. Fronte como o clipeo e revestida de escamas brancas e cerdas negras. Ocipicio com revestimento igual ao da fronte. Linha entre a inserção das antenas com ângulo um tanto variavel.

Torax — mesonoto com tegumento cinzento-escuro tomando coloração um tanto variavel em exemplares sem tomento e conforme certas incidências de luz; tomento difuso e de cor amarela, mais compridas posteriormente. Escutelo da cor do mesonoto e com escamas mais longas e transversais. Orla de cerdas negras; pleuras lisas, negras. Abdomen pouco canelado, em certas incidências de luz pruinoso no ápice dos segmentos. Asas como em *Eusimulium*. Halteres com haste enegrecida e pedúnculo amarelo-claro.

Patas — par anterior com fêmures e tibias de côr geral amarela, as tibias com escamas brancas anteriormente e ápice negro. Tarsos negros. Par mediano com fêmures e tibias como no par anterior, mas o basitarso amarelo, com estremidade distal enegrecida.

Par posterior com fêmures de côr amarela (e tomento na região distal em proporção variável); basitarso com a metade basal branca, a apical negra; segundo tarso com os dois terços basais brancos, exceto uma linha interna negra assim como a porção distal. Demais segmentos com idênticos caratéres. Garras tarsais com pequeno dente, que é mais desenvolvido no par posterior.

Observações — A série de exemplares que possuimos mostra bastante variabilidade em relação à coloração das patas, que podem tomar côr mais carregada. Ângulo frontal, de que fala Enderlein, pode ser mais ou menos pronunciado, e enfuscamento da haste dos halteres, que pode existir.

Enderlein coloca *pertinax* e *distinctum* como pertencendo ao gênero *Trichodagmia*. Acreditamos, porém, que esta espécie seja um verdadeiro *Eusimulium* e que as caracteristicas para *distinctum*

não sejam suficientes. Comparando o nosso material desta espécie com a descrição de *Chirostilbia flavifemur*, Enderlein, 1921, notamos que esta espécie apresenta grande semelhança com o nosso *Eusimulium pertinax*, e portanto a colocamos provisoriamente na sinonímia da espécie de Kollar, até que os tipos possam ser vistos.

Em investigações epidemiológicas deve-se levar em conta esta espécie não só devido à sua grande distribuição geográfica, como também pelo fato de atacar o homem e animais domesticos. Quando um de nós, em agôsto de 1935, fazia observações entomológicas sob os auspícios da Fundação Rockfeller, em Ponce (Região da Chapada), Mato Grosso, encontrou esta espécie em uma roça chamada Pontinha, em tal quantidade, que a vida se tornou insuportavel a ponto de depois de quatro dias ser obrigado a abandonar o local. Os moradores desta região informaram que em determinadas épocas do ano a vida alí era impossivel em razão dos ataques deste inseto. Nesta região, assim como em certas partes do litoral de São Paulo, confirmamos as observações de Lutz de que *Eusimulium pertinax* invade domicílios, ataca o cão e agride o cavalo com grande voracidade.

Distribuição geográfica do nosso material — Brasil. Rio de Janeiro, Distrito Federal, Alto da Bôa-Vista, 2-xii-35 (S. F. A. col.); Angra dos Reis, 24-vi-37 (Travassos F.º-col.); São Paulo, Mogi das Cruzes, 14-viii-36 (M. Carrera col.); Compos do Jordão, xi-36 (F. Lane col.); Alto da Serra, 4-xii-36, Osasco, 15-iv-38, Juquiá, i-32 e xi-38 (J. Lane col.); Avaré (Lane & Andrade col.); Mato Grosso, Chapada, Ponce, vi-34 (S. F. A. & Lane col.); Paraná, Cambará, 7-viii-36 (S. F. A. col.).

Eusimulium ochraceum (Walker, 1860).

1860 — *Simulium ochraceum* Walker, Trans. Ent. Soc. London (N. Ser), 5:332.
1878 — Osten-Sacken, Cat. Dipt. N. Am., ed. 2: 14.
1898 — Coquillet, Bull. U. S. Dept. Agr. Ent. (N. Ser) bul. 10:68.
1902 — Kertesz, Cat. Dipt., 1: 289.
1911 — Surcouf & Rincones, Ess. Dipt. Vul. Venez., 1:291.
1914 — Malloch, U. S. Dept. Agr. Bur. Ent. Tech. Ser. 26:30.
1925 — *Odagmia* Enderlein, Zoo. Anz., 42: 208.
1927 — *Eusimulium* Dyar & Shannon, Proc. U. S. Nat. Mus., 49 (art. 10):16.
1927 — Dampf, Rev. Mexicana de Biol., 7:7.
1928 — Lutz & Tovar, Est. Zoo. y Paras. Ven., 45 e 4 fig. 4.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy, 752.

Temos uma série de exemplares (16) colhidos pelo S. F. A. e provenientes das localidades de Bermejo, Vallegrande e Santa Cruz, na Bolivia, que correspondem às descrições para esta espécie e que extendem muito ao Sul a sua distribuição geográfica.

Na nossa série as garras tarsais são muito pequenas e próximas do engrossamento basal.

Eusimulium perflavum (Roubaud, 1906)

1906 — *Eusimulium perflavum* Roubaud, Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 12 (7): 518.
1909 — *Simulium*, Lutz, Mem. Inst. O. Cruz, 1: 138, 141.
1910 — *Lutz*, Mem. Ins. O. Cruz, 2: 230, 263.
1911 — *Eusimulium*, Surcouf & Rincones, Ess. Dipt. Vul. Venez., 1: 283.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Pat. Reg. N. Jujuy, 717.

Temos uma série de exemplares capturados nas adjacências de São Paulo (Osasco), em 15-iv-38 (Carlos Porto col.).

Acreditamos que esta série seja topotípica e damos abaixo a descrição do nosso material:

Fêmea — comprimento — 2,5 a 3 mm.

Cabeça — palpos com os primeiros segmentos mais claros e os dois terminais mais escuros. Clípeo pruinoso, com pilosidade amarela.. Fronte com chanfradura apical e uma saliência na parte frontal, uma linha mediana seguindo para o occipício; a fronte e occipício, que são circundadas por escamas brancas e posteriomente escuras, têm pruinosidade branca. Área ocular com pilosidade dourada. Área ocular frontal muito pequena e triangular. Antenas de côr amarela e pilosidade pálida; 3 a 4 segmentos mais largos que os demais.

Torax — mesonoto com tegumento amarelo, tomento esparso e de côr dourada. Uma faixa branca, muito nítida, vai dos lobos protorácicos até a raiz das asas. Escutelo com tegumento mais claro e algumas cerdas negras. Pleuras esbranquiçadas. Abdomen levemente canelado, o primeiro segmento com pêlos dourados. Halteres com haste mais escura e pedúnculo claro. Asas com a base da nervura revestida de cerdas negras.

Patas — Fêmures e tíbias dos pares anterior e mediano, de côr amarelo-claro; medianos com basitarso amarelo-palido e porção apical revestida de pêlos negros. Segundo tarso com a metade apical negra; uma linha de cerdas negras reveste a face inferior dêstes segmentos. Os demais artículos, negros. Par posterior com femur pálido, mais escurecido apicalmente. Tibias com ápice negro. Basitarso com as tibias, porém na face inferior uma linha negra de tegumento onde se inserem cerdas negras que vão até o ápice. Demais artículos negros. Garras tarsais com dente basal nítido e perfeitamente distinto em todos os pares.

Eusimulium rubrithorax (Lutz, 1909).

1909 — *Simulium rubrithorax* Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 1: 132, Bocaina, São Paulo.
1910 — Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2: 222, 263. Petropolis, Rio; Juiz de Fóra, Lassance, Minas Gerais.
1911 — Surcouf & Rincones, Ess. Dipt. Vul. Venez., 1: 285. BRASIL.
1915 — Lutz & Machado, Mem. Ins. O. Cruz, 7: 46, Guacuhy, Minas Gerais.
1922 — Lutz, Fôlha Médica, 3: 91.
1928 — Lutz & Tovar, Est. Zoo. y Paras. Ven., 42. Occumare de la Costa, VENEZUELA.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Pat. Reg. N. Jujuy, 710. Lassance, Minas Gerais, BRASIL, VENEZUELA.

Temos três exemplares provenientes do Rio de Janeiro, Angra dos Reis (Travassos F.º col.); São Paulo, Campos do Jordão, i-36 (F. Lane col.) e Goiás, Inhumas (S. F. A. col); que pertencem ao gênero *Eusimulium* e apresentam os caractéres para esta espécie.

como se poderá ver pela descrição que segue: Uma outra de material que é muito semelhante à êste, pertence ao gênero *Simulium*.

Fêmea — comprimento — 2,5 a 3 mm.

Cabêça — tromba amarelada; palpos enegrecidos. Clipeo castanho com escamas desta côr e cerdas negras. Fronte enegrecida, pruinosa, com cerdas negras. Antenas com os três primeiros segmentos amarelados, e do quarto ao décimo segmentos, mais enfuscados.

Torax — Lobos protorácicos pruinosos. Mesonoto avermelhado com tomento linear e dourado. Escutelo com tegumento e tomento da côr do mesonoto. Abdomen com o primeiro segmento revestido de pilosidade de cor escura cúprea e o tegumento enegrecido em todos os segmentos.

Patas — fêmures e tíbias amarelos, exceto no primeiro par que tem o ápice da tibia enegrecido e o último par em que a metade apical da tibia é igualmente enegrecida. Fêmures e tibias do par posterior mais escuros, com a metade basal do basitarso branco e o restante negro. Tarsos anteriores negros. Tarsos medianos com basitarso negro apicalmente e os demais segmentos enegrecidos. Garras tarsais com dente basal.

Observação — A área negra das patas é um tanto variavel.

Eusimulium scutistriatum (Lutz, 1909).

1909 — *Simulium scutistriatum* Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 1: 133.
1910 — Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2: 225.
1922 — Lutz, A Fl. Médica, 3: 90.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy, 712.

Temos uma série de simulídeos que em grande parte corresponde à descrição de Lutz para esta espécie, embora o tamanho seja bem menor; vamos considerá-la como a espécie de Lutz e damos abaixo a descrição do nosso material:

Fêmea — Comprimento — 2,6 a 3,5 mm.

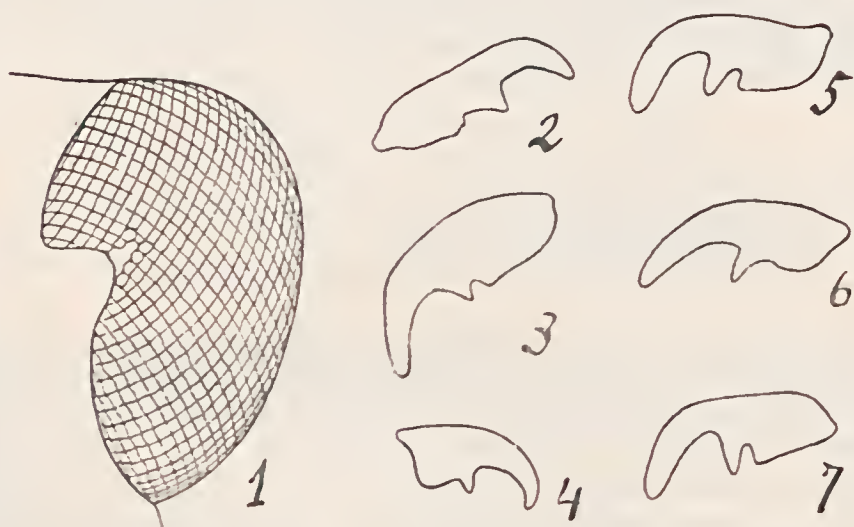
Cabêça — clipeo enegrecido, pruinoso, escamas delgadas, esbranquiçadas e cerdas negras. Palpos negros. Fronte como o clipeo. Occipicio com cerdas negras. Antenas com os três primeiros segmentos amarelados e do 4.º ao 10.º segmentos mais enfuscados. Área ocular muito pequena e triangular, com comprimento de três omatideos.

Torax — mesonoto com tegumento avermelhado e uma linha longitudinal mediana, assim como os lados e anteriormente. Tomento formado por escamas em feixes de côr amarelada. Escutelo com tegumento da cor do escudo. Orla de cerdas negras. Halteres com base enfuscada e capítulo amarelo. Abdomen — com cerdas amarelas no primeiro segmento e os demais segmentos negros. Forquilha genital muito semelhante à de *pertinax*.

Patas — fêmur amarelado; tibia amarelada com pilosidade fina anterior e de côr branca até o terço distal. Extremidade apical enegrecida. Tarsos negros. Par mediano — com os fêmures e tibias como no par anterior, porém mais escurecidos. Basitarso com metade basal branca; segundo tarso esbranquiçado no ápice. Demais segmentos negros. Par posterior — com tegumento branco nas coxas; fêmures engrossados e de côr castanha com escamas brancas; tibias como os fêmures. Basitarso com os dois têrços basais brancos e uma linha posterior negra assim como o têrço ápical; segundo tarso com pouco mais da metade basal branca. Demais tarsos negros. Garras tarsais de todos os pares com pequenos dentes basais.

Observação — A côr das patas pode ser mais ou menos carregada e a extensão da área negra é um tanto variavel. Distingue-se facilmente de *rubrithorax* pela faixa mediana e as escamas dispostas em feixes.

Para diferenciá-lo de *pruinosum* poderiamos citar as garras tarsais e a coloração geral das patas, evidentemente mais carregadas em *pruinosum*.

O nosso material é proveniente das seguintes localidades: Rio de janeiro, 24-vi-36 (Travassos F.° col.); São Paulo, Sertãozinho 4-viii-36 (Andrade col.); Franca, 26-x38 (Samuel B. Pessôa col.); Rifaina, vii-35 (J. Lane col.); Campos do Jordão, i-iv-36 (F. Lane col.); Goiás, São Francisco das Chagas, 5-vi-35 (S. F. A. col.); Minas Gerais, Araguary, 25-xii-35 (S. F. A. col.).

Eusimulium perflavum: 1 — área ocular; **E. scutistriatum:** 2 — garras tarsais do par anterior; 3 — idem, do médio; 4 — idem, do posterior; **E. pruinosum:** 5 — garras tarsais do par anterior; 6 — idem, do médio; 7 — idem, do posterior.

Eusimulium pruinosum (Lutz, 1910).

1910 — *Simulium pruinosum*, Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2: 250.
1911 — *Ensimulium* Surcouf & Rincones, Ess. Dipt. Vul. Venez., 1: 285.
1916 — *Simulium Neiva*, Mem. Ins. O. Cruz, 8: 93.
1922 — Lutz, Fl. Médica, 3: 90.
1931 — Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy, 708.

O nosso material se baseia em uma série de São Paulo, Piracicaba, 30-viii-36. (Andrade col.) e outra de Goiás, Rio das Mortes (A. B. Oliveira col.).

Observações — Como já ficou dito a proposito da descrição de *scutistriatum*, as duas espécies têm grandes afinidades, e como ele-

mentos diferenciais apresentamos o desenvolvimento dos dentes mais longos em *pruinosum* e mais reduzidos em *scutistriatum*.

Adicionalmente lembraremos a coloração geral das patas, que em *pruinosum* são sensivelmente mais enegrecidas.

Eusimulium flavopubescens (Lutz, 1910)

1910 — *Simulium flavopubescens* Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 2: 248, 263, Itatiaia, Minas Gerais.
1911 — *Eusimulium* Surcouf & Rincones, Ess. Dipt. Vul. Venez., 1: 280.
1931 — *Simulium* Pinto, 7.ª Reu. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy, 702.

Temos sòmente um exemplar de Campos do Jordão, São Paulo, xii-35 (J. Lane col.), que corresponde em parte à descrição de Lutz.

Acrescentaremos que o revestimento de cerdas longas no clípeo e no escutelo é muito caracteristico e cobre densamente estas regiões. No nosso exemplar o escudo é de côr castanha e as patas possuem escamas douradas que tiram o efeito de coloração uniforme. Conforme informação do Dr. G. M. Oliveira Castro, esta espécie tem mais as seguintes caracteristicas: "Pernas com o tegumento quasi todo de côr escura, sem marcação clara definida; quando muito com reflexos claros, pêlos e escamas esbranquiçadas ou douradas. Clipeo, fronte e mesonoto, escutelo, occipício e urotergitos, com abundante revestimento de escamas piliformes douradas".

Estes caracteres assinalados pelo Dr. G. M. Oliveira Castro coincidem com os do nosso exemplar.

Eusimulium paraguayense (Schrottky, 1909).

1909 — *Simulium paraguayense* Schrottky, Zeitschr. Wiss. Insektembiol, 5(2): 63. PARAGUAI, ARGENTINA.
1909 — Lutz, Mem. Ins. O. Cruz, 1 (2): 144. PARAGUAI ARGENTINA.
1911 — Surcouf & Rincones, Ess. Dipt .Vul. Venez., 1: 291, PARAGUAI, ARGENTINA.
1931 — *Eusimulium* Pinto, 7.ª Reun. Soc. Arg. Reg. N. Jujuy, 715. BRASIL, PARAGUAI, ARGENTINA.

Acreditamos que a espécie que Lutz descreve pertença ao gênero *Simulium* e seja diferente da descrita por Schrottky. Trataremos daquela mais adiante, em nota posterior.

Temos um exemplar de Puerto Corvello, Rio Paraguai, (Samuel B. Pessôa col.), que concorda com a descirção de Schrottky. Como esta, porém, é bastante resumida, damos a seguir a descrição que compuzemos para o nosso exemplar:

Fêmea — comprimento — 3 mm.

Cabêça — Palpo, clipeo, fronte e occipicio com tegumento negro e com escamas douradas. Antenas com os dois primeiros segmentos avermelhados e os demais negros. Segmento terminal, rombo.

Torax — Tegumento negro, com escamas dispostas em fileiras irregulares e agrupadas em pequenos feixes. Escutelo semelhante ao escudo, mas com escamas dispostas em sentido transversal. Halteres ligeiramente avermelhados. Pleuras negras.

Abdomen — negro, fortemente canelado e com escamas, dispostas longitudinalmente, amarelas.

Patas — Par anterior — fêmures e tibias, avermelhados, com escamas negras e brancas. Tarsos negros. Par mediano como o par anterior, apenas o basitarso é esbranquiçado, à exceção do ápice. Fêmures escuros, tibias mais claras, ambos os segmentos revestidos de escamas longas, amarelas. Basitarso e segundo tarso com o têrço apical negro e restante branco. Demais segmentos de côr enegrecida. Garras tarsais com pequeno dente.

NOVO NEMATÓDEO PARASITO DO PATO DOMÉSTICO (*SPIRUROIDEA*).*

Por

HERMAN LENT e J. F. TEIXEIRA DE FREITAS

Assistentes do Instituto Oswaldo Cruz — Rio de Janeiro, Brasil

Com 16 figuras no texto

O helminto que descrevemos no presente artigo foi coletado pelo Dr. Otavio Mangabeira Filho, em 1937, durante o Curso de Aplicação do Instituto Oswaldo Cruz. Representa ele um interessante tipo de espirurídeo para o qual creamos um novo gênero.

Os *Spiruroidea*, bastante numerosos, possuem uma bibliografia muito vasta e não raras vezes de obtenção dificil, o que acarretou ser feita sòmente agora a descrição deste novo parasito.

Parhadjelia n. gen.

Schistorophinae. Corpo de côr branco-amarelada em vida, com cuticula estriada transversalmente. Extremidades afiladas. Boca com 2 lábios laterais desenvolvidos, trilobados, cada um com uma pequena saliência denticular mediana na sua face interna. Interlábios dorsal e ventral presentes, recobertos por uma placa cuticular espessada mais ou menos retangular e com um par de papilas conspícuas situadas lateralmente. Entre os lábios e os interlábios existem 4 formações cuticulares, duas ventrolaterais e duas dorsolaterais, com o aspecto de ganchos ou dentes. Vestíbulo presente. Esofago dividido em duas porções.

Fêmeas didelfas, opistodelfas, com tendência à anfidelfia, oviparas, com vulva situada abaixo do nivel do fim do esôfago. Ovejector bem desenvolvido. Extremidade posterior afilada, apresentando duas papilas ventrolaterais próximo ao ápice.

Machos com espiculos desiguais e dissemelhantes. Gubernáculo ausente. Extrèmidade caudal enrolada em espiral, com asas caudais presentes levemente assimétricas. Papilas caudais presentes, pedunculadas, em número de 6 pares, dos quais 4 pre e 2 postanais.

Habitat — Proventriculo de aves.

Especie-tipo — *Parhadjelia neglecta* n. sp.

Êste novo gênero, muito proximo de *Hadjelia* Seurat, 1916, dêle se diferencia principalmente pelo aspeto da extremidade cefálica e pela situação postesofagiana da abertura vulvar. Colocamo-lo ao lado de *Hadjelia* na subfamília *Schistorophinae* devido as formações cefá-

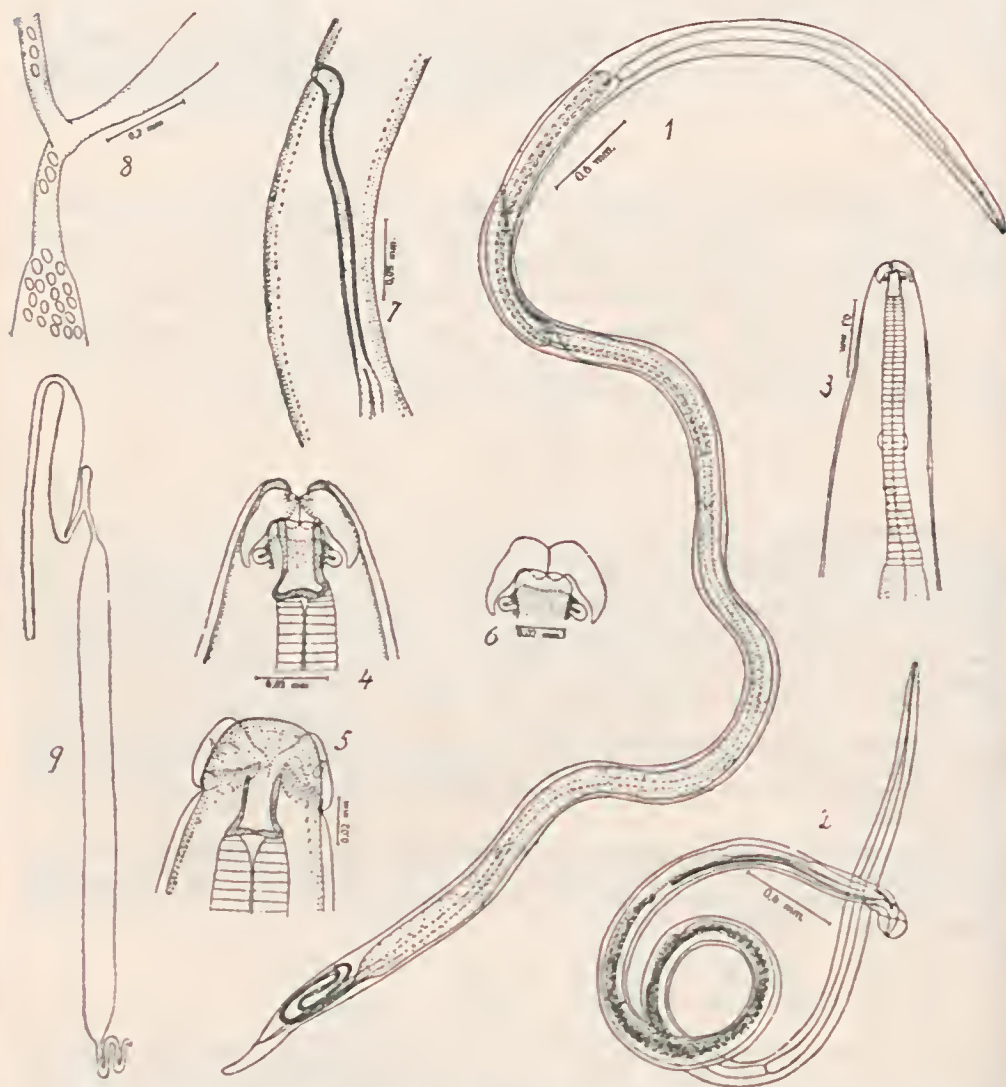
---

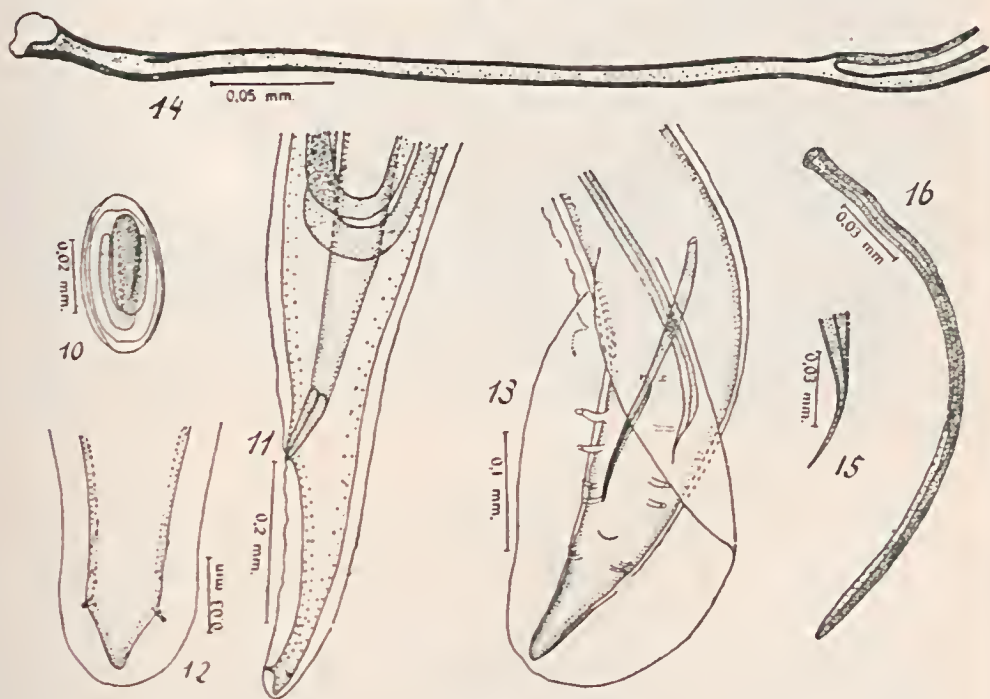
(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

licas que, em *Parhadjelia,* têm o aspeto de ganchos ou dentes de ponta simples, enquanto no gênero de Seurat são menos desenvolvidas, aparecendo como simples cristas.

Parhadjelia neglecta n. sp.

Comprimento — Machos 6,97 a 9,20 mm.; fêmeas 11,97 a 14,99 mm

Largura — Machos 0,158 a 0,210 mm.; fêmeas 0,237 a 0,316 mm

Parhadjelia neglecta n. sp.: 1 — fêmea, total; 2 — macho, total; 3 — fêmea, extr. ant.; 4 — cabeça, vista dorsal; 5 — idem, vista lateral; 6 — idem, mostrando a placa cuticular que recobre os interlábios, o par de papilas situado lateralmente e os 2 fortes ganchos dorsoventrais; 7 — região vulvar; 8 — ovejector e início dos 2 úteros; 9 — esquêma do aparelho genital feminino.

Helmintos de côr branco-amarelada em vida, com cuticula provida de estrias transversais muito nitidas e extremidades afiladas. Boca com 2 lábios laterais desenvolvidos, trilobados, possuindo cada um, em sua face interna, uma pequenina saliência denticular mediana. Interlábios dorsal e ventral presentes, menores em comprimento que os lábios laterais, recobertos por uma placa cuticular espessada, de aspecto retangular, e possuindo, ainda, situado lateralmente, um par de papilas conspicuas. Entre os lábios e os interlábios existem 4 formações cuticulares, duas ventrolaterais e duas dorsolaterais, que apresentam o aspecto de ganchos ou dentes de extremidades simples. Vestibulo presente, de paredes fortes, com 0,038 a 0,050 mm. de comprimento no machos e 0,038 a 0,054 mm. nas fêmeas. Esôfago nitidamente dividido em duas porções, medindo 2,5 a 2,9 mm. de comprimento total nos machos e 3,3 a 3,4 mm. nas fêmeas, sendo 0,30

Parhadjelia neglecta n. sp.: 10 — ovo; 11 — cauda da fêmea, de perfil; 12 — extremidade caudal da fêmea, de face; 13 — cauda do macho; 14 — extremidade proximal do espículo maior; 15 — ponta do espículo maior; 16 — espículo menor.

a 0,36 mm. para a primeira porção naquêles e 0,38 a 0,40 mm. nestas. Anel nervoso situado a 0,20 a 0,28 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,24 a 0,28 mm. nas fêmeas. Papilas cervicais muito pequenas, situadas a 0,22 a 0,30 mm. da extremidade cefálica nos machos e a 0,26 a 0,30 mm. nas fêmeas. Poro excretor situado a 0,24 a 0,32 mm. da extremidade anterior nos machos e a 0,28 a 0,32 mm. nas fêmeas. Intestino mais ou menos retilineo e separado do esôfago por 3 valvulas conspicuas.

Fêmeas didelfas, opistodelfas com tendência à anfidelfia, oviparas, com vulva circular, de 0,013 mm. de diâmetro, situada no fim do terço anterior do corpo, a 3,81 a 4,49 mm. da extremidade cefálica. A vulva segue-se um ovejector com cerca de 0,56 mm. de comprimento por 0,050 mm. de largura, que se liga

a dois vestíbulos que vão ter aos úteros. Um dos úteros se dobra para diante para depois, ao nivel do fim do esôfago, eurvar-se para trás, ligando-se ao ovário, que vem terminar antes do meio do eorpo. O outro útero se dirige para trás, na extremidade posterior do corpo se ligando ao ovário que aí se dispõe enoveiado. O útero anterior é menor que o posterior, ao passo que o ovário anterior é mais desenvolvido que o posterior .Os úteros se apresentam repletos de ovos que medem 0,035 a 0,049 mm. de comprimento por 0,016 a 0,025 mm. de largura e possuem casca espessa e lisa encerrando uma larva em seu interior. Intestino terminado por um reto que mede 0,067 a 0,094 mm. de eomprimento. Extremidade posterior afilada, eom anus situado a 0,26 a 0,32 mm. de seu ápice, que é arredondado. Próximo à ponta existem duas papilas ventrolaterais.

Maehos com espículos desiguais e dissemelhantes, medindo o maior 1,430 a 1,473 mm. de comprimento por 0,008 mm. de largura média, e o menor 0,216 a 0,240 mm. por 0,007 a0,008 mm. A relação entre o espiculo menor e o maior é de cerea de 1: 6 a 6,5. O espículo maior apresenta a base levemente dilatada e a ponta afilada e aguda, sendo de aspecto triédrieo em todo o comprimento. O espículo menor possue a base muito poueo dilatada e a ponta fina e obtusa. Gubernáculo ausente. Tubo genital dirigido para diante, eom suas porções bem nitidas; o testiculo se dobra em U a uma eurta distância do fim do esôfago. para terminar bem mais abaixo. Extremidade caudal enrolada em espiral, eom asas caudais levemente assimétricas, medindo 0,26 a 0,32 mm. de comprimento por 0,05 a 0,08 mm. de largura, de aspeeto estriado no sentido transversal. Papilas caudais presentes, peduneuladas, em número de 6 pares, dos quais 4 pre e 2 postanais. Anus situado a 0,10 a 0,13 mm. do ápiee eaudal, que é arredondado.

Habitat — Submucosa do proventrículo de *Anas boschas dom.*

Proveniência — Rio de Janeiro, D. F. — Brasil.

Tipos e cotipos na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz.

NOTA SÔBRE FLEBOTOMOS SULAMERICANOS *

Por

J. O. COUTINHO

Trabalho do Lab. de Parasitologia do Inst.
de Higiene de São Paulo
Com 7 figuras no texto.

Flebotomus antunesi n. sp.

Na presente nota damos a descrição de uma nova espécie do gênero *Flebotomus* e a redescrição de uma outra descrita anteriormente.

O *Flebotomus* em descrição é um exemplar macho, proveniente de Manacapurú, nas margens do rio Amazonas, foi capturado pelo Snr. C. Worontzow com isca animal; foi o único exemplar macho encontrado entre fêmeas de *davisi* Root, 1934.

O material estava conservado em alcool, apresentando quando montado uma coloração pardo-amarelada, com quitinização mais ou menos uniforme.

Descrição:

Índice alar $\frac{\alpha}{\beta}$ = 1.7, δ maior que γ (fig. 1)

Índice palpal — I, IV, II, V e III. (fig. 2)

Terminália — fig. 3).

Terminália — (fig. 3). Gonapófise superior com ramo basal alongado, relativamente largo, apresentando no terço médio um tufo com cêrca de 25 pêlos longos e finos, implantados mais ou menos em circulo. O ramo distal, com mais ou menos 2/3 do comprimento do ramo basal, apresenta 4 espinhos, 1 terminal, 1 subterminal e 2 implantados ao mesmo nivel, mais ou menos na parte mediana e ambos situados ventralmente.

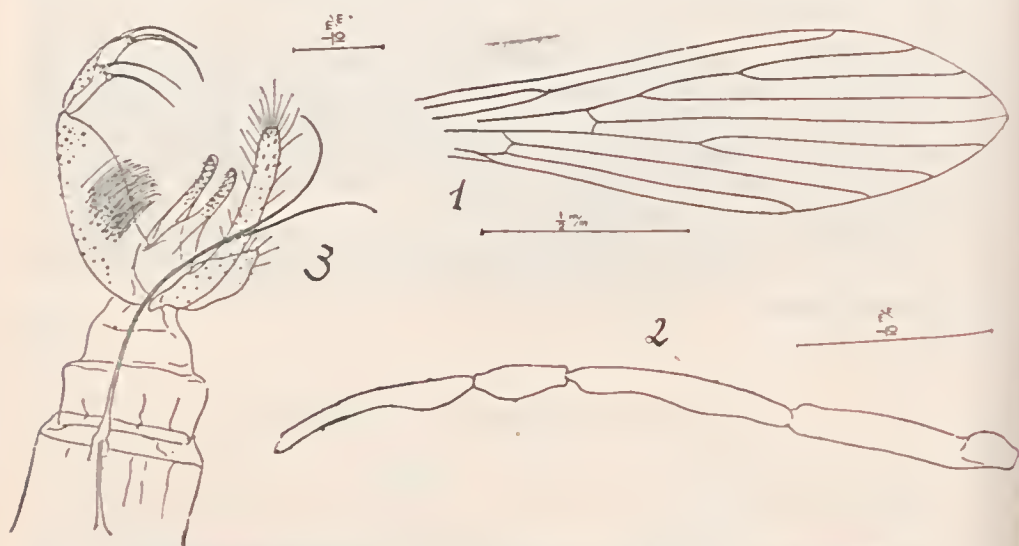
Gonapófise inferior — Longa, de largura uniforme, do tamanho aproximado do ramo basal da superior, com leve curvatura e revestida de inúmeros pêlos sedosos.

Gonapófise intermediaria. Com cerca de 2/3 do tamanho da inferior, de base larga e mais delgada distalmente, apresentando algumas cerdas.

Aparelho espicular — Espinhos bastante longos e finos, não apresenta caraterística especial.

Esta espécie diferencia-se bastante das já descritas, aproximando-se um pouco de *rickardi* Costa Lima, 1936, *quinquefer* Dyar, 1928, *noguchii* Shannon, 1928, e de *peruensis* Shannon, 1928. Direfencia-se:

(*) Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

de *rickardi* pelo índice palpal (I, II, IV, III e V); pelo índice alar $\frac{\alpha}{\beta}$ = 1,5 e pela terminália do macho que tem 5 espinhos no ramo distal da gonapófise superior e o tufo de pêlos do ramo basal, que são mais longos, mais grossos e em menor número; de *quinquefer*, pelo índice palpal (I, IV, II, III, V) e pela terminália que tem 5 espinhos no ramo distal da gonapófise superior e o tufo de pêlos do ramo basal, cujo número é menor e são implantados longitudinalmente à peça; de *noguchii*, pelo aspecto da terminália que tem 5 espinhos no ramo distal da gonapófise superior e o tufo de pêlos do ramo que está muito próximo da articulação basal da peça. O índice palpal nesta espécie é (I, IV, III, II e V); de *peruensis*, pelo índice palpal (I, IV, II, III e V) e pela terminália que tem 5 espinhos no

Flebotomus antunesi n. sp.: 1 — aza; 2 — palpo; 3 — terminália.

ramo distal da gonapófise superior e o aspecto do tufo de pêlos do ramo basal.

Como vimos acima, além da espécie descrita, foram encontrados no mesmo local mais 5 exemplares de fêmeas de *Flebotomus*, todos da mesma espécie e determinados como *davisi* Root, 1934.

Holotipo na coleção entomológica do Instituto de Higiene de S. Paulo.

Flebotomus davisi Root, 1934.

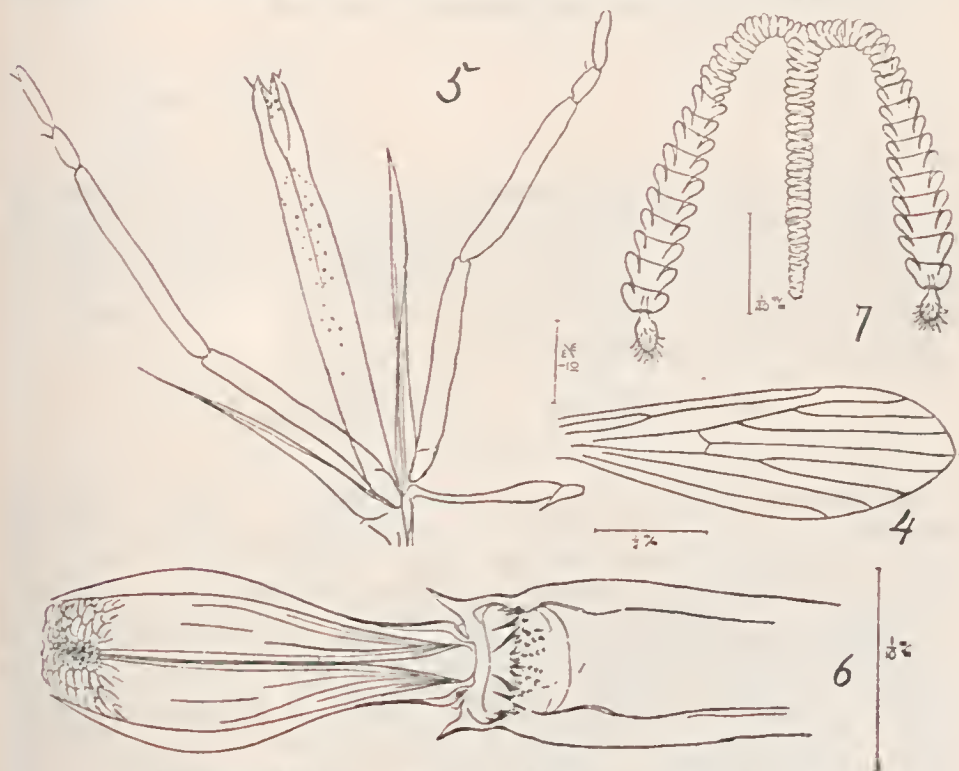
1934 — *Fleblotomus davisi* Root, Am. Jn. Hyg. 20:233-246. Pará, Baia, Brasil.

Damos abaixo a redescrição desta espécie baseado no material que estava conservado em alcool.

Indice alar ——— = 2. δ menor que λ (fig. 4).

Indice palpal — I, IV, V, II e III. (fig. 5).

Armadura bucal — (fig. 6) Com 4 dentes horizontais longos e implantados obliquamente, voltados para o centro, principalmente os 2 internos e um número elevado de dentículos ventrais.

Espermatécas — (fig. 7) Bem quitinizadas, em forma de funis imbricados e com 10 segmentos; ductos individuais curtos, menores que o corpo do órgão e fundindo-se logo em um único; a cabeça é piriforme e com alguns pêlos. O aspecto das espermatécas é semelhante ao de *amazonensis* e *panamensis*, mas diferindo pelo número de aneis: enquanto a primeira tem 9 e a segunda tem 13,

Flebotomus davisi: 4 — aza; 5 — palpos; 6 — armadura bucal; 7 — espermateca.

em *davisi* é de 10 êsse número. Nestas 3 espécies os indices palpal e alar são muito semelhantes, podendo elas ser separadas pelas espermatécas e armadura bucal.

Tendo Root descrito a espécie *davisi*, baseado em material de machos da Amazônia e fêmeas da Baía, achou que, devido a discrepância de distribuição geográfica, havia duvida sôbre a mesma. O nosso achado vem tornar mais claro êste ponto, uma vez que o nosso material provem da mesma fauna que os machos descritos por Root.

BIBLIOGRAFIA

1934 — Root, F. M. Am. Jn. Hyg. 20:233-246.
1929 — Dyar, H. G. Am. Jn. Hyg. 10:112-124
1929 — Shannon, R. C. Am. Jn. Hyg. 10:78-111.
1936 — Costa Lima. Rev. Med. Cir. Brasil. 11:288-289.
1932 — Costa Lima. An. Inst. Osw. Cruz 26:15-70.
1938 — Cezar Pinto. Zooparasitos.

PROTOZOÁRIOS PARASITAS

II. NOVAS ESPÉCIES DO GÊNERO *CHILOMASTIX* (*PROTOMONADIDA. RETORTAMONADIDAE*) *

Por
FLAVIO DA FONSECA
Com 2 figuras no texto

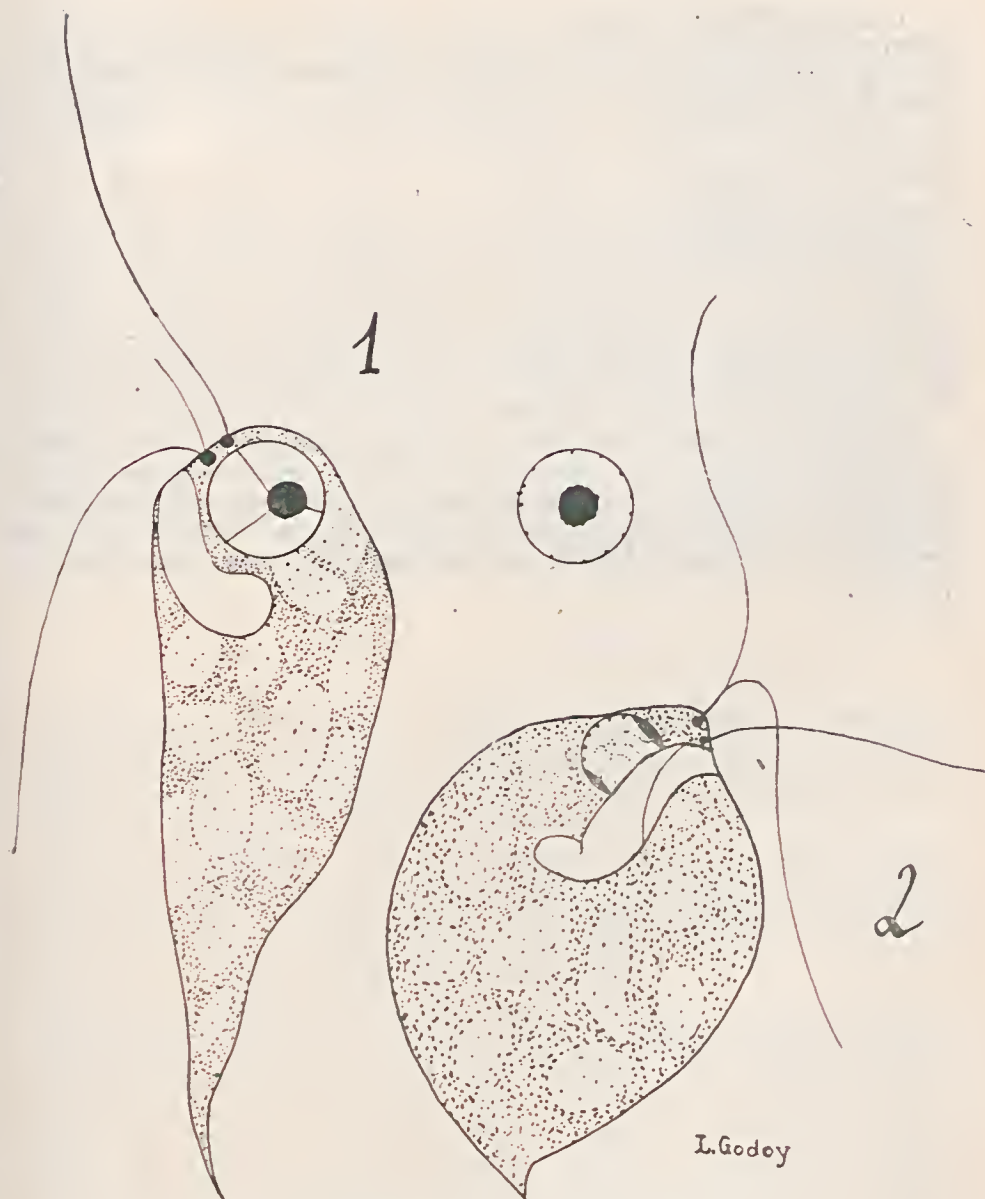
Durante exames empreendidos sistematicamente em material de mamiferos, aves e répteis, foi-nos dado encontrar, além de *Chilomastix mesnili* (Wenyon, 1910), *C. intestinalis* Kuzynski, 1914, *C. bittencourti* O. da Fonseca, 1915, *C. didelphys* Cunha *et* Muniz, 1922 e *C. cuniculi* O. da Fonseca, 1915, duas outras espécies do mesmo gênero que reputamos novas.

Chilomastix olympioi sp. n.

Figura 1

Contorno ora piriforme ora quasi circular, com 9 μ 5 a 14 μ 5 de comprimento e 4 μ 8 a 7 μ 2 de largura, com extremidade anterior ora caudada, ora não. Protoplasma muito vacuolado. Nucleo anterior, com 1 μ 5 a 3 μ de diâmetro, circular, muito pobre de cromatina, acumulando-se esta em geral sob a forma de espessamento da membrana ora só no polo anterior, ora também no posterior; sem cariosoma individualizado, vendo-se às vezes alguns grânulos cromaticos de situação irregular no interior do núcleo e na face interna da membrana. Citostoma alongado, situado geralmente um pouco à direita, margeado por filamento cromófilo mais longo à direita, o parabasal de Kofoid e Swezy, encurvado em início de espiral na extremidade posterior, e um mais curto no labio esquerdo, o parastilo dos mesmos autores. Mais raramente vê-se um filamento intracitostômico que deve corresponder ao flagelo ao qual adere a membrana ondulante. Os flagelos são três, dos quais dois partem de um mesmo grânulo blefaroplástico e outro nasce isolado de uma granulação menor. Em certas formas pareceu o exame demonstrar a presença de grânulos identicos no ponto de origem dos lábios do citóstoma, parecendo, igualmente, ter sido visto uma vez um exemplar com quatro flagelos. Os flagelos têm mais ou menos o comprimento da metade do corpo, podendo, entretanto, ser mais longos.

Descrito de material abundante do ceco de uma cotia, *Dasyprocta aguti* Lin., 1776, proveniente de Cervilho, Estado de S. Paulo N.° 1581 do registo de hospedeiros da Secção de Parasitologia. Laminatipo N.° 2097 da colcção de parasitologia do Instituto Butantan. Laminas do lote-tipo N.° 2098. A especie é dedicada a Olympio da Fonseca, ao qual são devidas muitas e importantes aquisições sôbre flagelados parasitas.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

1 — Chilomastix peccarii n. sp. 2 — C. olympioi n. sp.

Chilomastix peccarii sp. n.

Figura 2

Contorno piriforme, de regra estreitado, vendo-se às vezes exemplares alargados, mas nunca quasi circulares como acontece com frequência em *C. olympioi*, sp. n.. A extremidade posterior afila-se bruscamente em ponta fina e longa. Comprimento oscilando entre 8 μ 5 e 14 μ, indo a largura máxima de 4 μ 5 a 7 μ 2. Protoplasma muito vacuolado. Núcleo anterior, circular, com 1 μ 8 a 3 μ 6, quasi sempre com cariosoma, central ou excêntrico, bem visivel, às vezes muito desenvolvido, atingindo até 1 μ 2 em um núcleo de 3 μ podendo apresentar duas ou três traves ligando-o à membrana nuclear. Em mais de 20 exemplares examinados só um pareceu apresentar cromatina condensada no polo anterior sob a forma de espessamento, aspecto tão caraterístico em outras espécies. Em um único exemplar, já assinalado por seu cariosoma extremamente volumoso, a membrana nuclear era uniformemente espessada. Citóstoma com lábios muito pouco cromófilos, de difícil exame. Três flagelos partindo ora de um mesmo grânulo bleforoplástico, ora de dois, dando o anterior, nêste caso, origem a dois flagelos. O comprimento dos flagelos é de mais ou menos 2/3 do comprimento total do flagelado, havendo, talvez um flagelo mais curto.

Descrito de material do ceco de um exemplar de peccari ou catêto, *Tayassus tajacu* L i n., proveniente de Bartira, Estado de S. Paulo. N.º 1260 do registo de hospedeiros da Secção de Parasitologia. Lamina-tipo N.º 2119 da coleção de parasitologia do Instituto Butantan. Laminas do lote-tipo N.º 2120. A infecção do *Tayassus* examinado era discreta.

PROTOZOÁRIOS PARASITAS

III. *MONOCERCOMONAS CUNHAI, SP. N.*, PARASITA DE *COELOGENYS PACCA* (*PROTOMONADIDA. TRICHOMONADIDAE*)

Por

FLAVIO DA FONSECA

Com 1 figura no texto

Em esfregaços de material do *coecum* de uma paca. *Coelogenys pacca* (L., 1766), encontramos em extraordinária abundância, um flagelado com os carateres do gênero *Monocercomonas* Grassi, muito proximo de *M. hassali* (Cunha *et* Muniz, 1921), *syn.*: *Monocercomonas caviae* Cunha *et* Muniz. 1921 *non M. caviae* Grassi, 1879. Consideramos a espécie parasita de paca diferente da espécie descrita de cobaia pelos protozoologistas do Instituto Oswaldo Cruz por ser diversa a estrutura do nucleo nas duas espécies.

Monocercomonas cunhai sp. n.

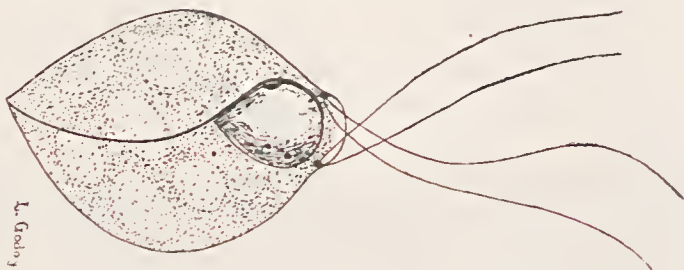
Flagelados de contôrno muito variável, havendo-os piriformes, elípticos e globosos. Dimensões oscilando em amplos limites, variando o comprimento desde 3 µ 3 até 8 µ 5 e a largura desde 2 µ 4 até 7 µ 2. O protoplasma é alveolar, granuloso. sem diferenciação em ecto e endoplasma, mostrando todas as estruturas da célula grande afinidade cromática.

Em alguns exemplares vê-se na extremidade anterior da célula, próximo do núcleo um citóstoma, cujo contôrno é, às vezes, bem nitidamente delimitado. A presença desta organela aproxima a espécie que descrevemos de *H. hassali* (Cunha *et* Muniz), na qual foi também assinalada a presença do citóstoma, circunstância que torna praticamente indiferenciáveis os gêneros *Monocercomonas* Grassi e *Eutrichomastix* Kofoi *et* Swezy.

O aspecto do núcleo, anterior, arredondado ou ovalar, porém sem cariosoma individualizado, ao contrário do que sucede em *M. hassali*, distingue as duas espécies. Em *M. cunhai*, sp. n., só duas vezes nos foi dado ver um cariosoma com o aspecto descrito e figurado por Cunha e Muniz entre muitas dezenas, talvez centenas, de exemplares examinados nas riquissimas preparações de que dispômos, cujo gráo de diferenciação permite, com toda segurança, excluir a presença desta estrutura em quasi todos os flagelados. A cromatina se dispõe em geral sob a forma de grânulos, vendo-se às vezes massas em forma de calote semelhantes às de *Chilomastix*, porém não polares, como de regra acontece nêste último gênero. Os flagelos em número de quatro, muito longos, partem

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

de dois grupos de corpúsculos basais situados anteriormente e de cada lado do núcleo, de regra tão aproximados que parecem consistir de um só grânulo de cada lado.

Como caraterística do gênero, observa-se ao longo do corpo um filamento axial, rígido, reto ou encurvado, extremamente cromófilo, visivel praticamente em todos os exmplares, o qual, depois de fazer a volta ao núcleo, se dirige para a extremidade posterior, onde às vezes faz saliência, talvez em exemplares que sofreram retração durante o processo de fixação. O aspeto dêste filamento lembra mais de perto um rizoplasta do que um verdadeiro axostilo.

Monocercomonas cunhai n. sp.

Espécie descrita de abundante material do ceco de uma paca, *Coelogenys pacca* (L., 1766), capturada pelo autor na Serra da Cantareira. São Paulo, N.º 1480 do registo de hospedeiros da Secção de Parasitologia. Lamina-tipo N.º 2115 da coleção de Parasitologia do Instituto Butantan. Laminas do lote-tipo N.º 2116.

DUAS FORMAS NOVAS DA AVIFAUNA DE PERNAMBUCO *

Por

OLIVERIO M. DE OLIVEIRA PINTO

Trabalho do Museu Paulista

Com 1 estampa

Perseverando na tarefa que me impuz, são já passados vários anos, tive em fins do ano passado o ensejo de, em missão do Museu Paulista, fazer uma breve excursão no estado de Pernambuco, com o intuito de obter séries representativas da avifauna local e tentar, si possível, uma revisão geral da ornitologia pernambucana. Não querendo antecipar o relatório em que serão pormenorizados os resultados colhidos na referida empreza, penso todavia dever comunicar desde logo a descoberta, naquele tão mal explorado rincão de nosso país, de duas formas que suponho novas para a ciência e que, como tais, passarei dentro de pouco a descrever. Pertencente a primeira à família *Dendrocolaptidae* e a segunda à *Formicariidae*, provêm ambas da Fazenda São Bento, propriedade hoje do Estado, que alí instalou, com o mesmo nome, um Aprendizado Agrícola, onde tive a honra de ser hospedado e de trabalhar durante uma quinzena de dias. Situada a poucas léguas da estação de Tapera, é a dita fazenda cortada pelo Rio Tapacurá (reduzido então quasi ao estado de cacimbas isoladas, em virtude da seca) e apresenta ainda algumas pequenas reservas de mata, das quais a chamada das Cuieiras, situada a uma bôa légua da sede do Aprendizado, é a que melhor conserva a sua feição originária. Remanecentes mesquinhas de uma flóra cuja primitiva opulência facilmente se advinha, foram essas matas os lugares explorados de preferência pelos colecionadores e a elas é que se devem as duas formas que aqui vão descritas, representantes cada qual de gêneros ainda não verificados em qualquer estado do Nordeste, desde o Rio de Janeiro até o Maranhão. O encontro destas duas novidades numa pequena série que não chegou a alcançar duas centenas de exemplares, significa quão promissora pode ser uma investigação mais aprofundada da zona, tão injustamente esquecida pela generalidade dos exploradores naturalistas, apezar de ter sido, com Piso e Marcgrave, o berço dos estudos científicos de nossa natureza. A aparente singularidade de haverem ambas escapado aos primeiros visitantes da região, como Swainson e Forbes, explica-se talvez pelo fato de não

---

(*) Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

haverem esses investigadores lançado devidamente as suas vistas para a fauna florestal, distraidos pela maior facilidade e rendimento do trabalho nos campos e cerrados, que são, aliás, como na maior parte do país, as formações mais abundantes.

Dendrocincla taunayi sp. nov.

Tipo de Tapera, Fazenda São Bento (Aprendizado Agrícola), estado de Pernambuco; ♂ adulto colec. por Oliv. Pinto, Dez. 14, de 1938. N.º 18.124 da Coleção ornitol. do Museu Paulista.

Descrição do tipo. — Dorso oliváceo-pardo, com a porção mais posterior levemente arruivada; pileo da côr do dorso, mas assinalado de finas estrias longitudinais, correspondentes ao raque da penas; lados da cabeça, inclusive as regiões auriculares, da côr aproximadamente do pileo, com raquestrias distintas; loros acinzentados; coberteiras superiores das asas oliváceo-pardacentas como o dorso; primárias externas, com a barba externa pardo-olivácea, a barba interna ferruginea aproximadamente nos seus dois terços basais e a extremidade pardo-escura em ambas as barbas; primárias mais internas, secundarias e terciárias castanho-ferruginosas, com a extremidade escurecida, á exceção das terciárias mais internas, ferruginosas em toda sua extensão; coberteiras inferiores das asas côr de canela-claro; rectrizes castanho-ferruginosas; supracaudais e infracaudais ferrugineas; mento e garganta de colorido praticamente uniforme, branco-acinzentado, sem nenhuma estriação distinta; restante das partes inferiores oliváceo-acaneladas, de colorido mais tendente a canela no abdome; bico de côr escura de chifre aparentemente uniforme; pés pardo-azeitonados escuros. Medidas: asa 107, cauda 77, culmen 26 mm.

Distribuição. — Conhecido apenas através do exemplar tipico, caçado na Fazenda São Bento, não muito distante da estação de Tapera, no leste de Pernambuco.

Observações — Mesmo sem levar em conta a escassez de material, a posição sistemática desta forma, a primeira que se notifica no estado de Pernambuco e indiscutivelmente nova, afigura-se-me sobremodo embaraçosa. Nela se associam de tal modo caracteres próprios a outras do mesmo grupo, que se torna muito dificil dizer, pelo menos diante de um unico exemplar, com qual destas ela tem maior afinidade. Dir-se-ia, à primeira vista, pela côr escura do bico e castanha das remiges, aproximar-se mais das raças amazônicas do grupo *fuliginosa*, tal como é atualmente encarado, à luz dos estudos de J. T. Zimmer (1); por outro lado, porém, a presença de estriação distinta no pileo, o colorido uniforme (sem vestígio de estriação longitudinal) da garganta, a ausência de qualquer mancha clara postocular distinta, parece traír antes um parentesco mais estreito com *Dendrocincla turdina* (Lichtenstein) (2), em que os modernos autores reconhecem geralmente duas

---

1 — **Dendrocalaptes turdinus** Lichtenstein. 1820, Abhandl. Akad. Wiss. Berl. anos 1818-19, p. 204, pl. 2, fig. 1: Baía.

2 — Cf. Amer. Mus. Novit., N.â 728 (1934).

raças este-brasileiras, das quais a mais septentrional nunca foi verificada ao norte da Baía. Não ha duvida que o balanço dêstes caracteres, tão nitidamente intermediários entre as duas espécies supracitadas, não poderá ser adequadamente feito sem abundância de material; mas, atendo-me aos elementos de que disponho, inclino-me a reconhecer na ave nordestina relações principalmente com a espécie descrita por Lichtenstein, sem ousar todavia subordiná-la subespecificamente a esta. Com efeito, afóra os principais pontos, já citados, de divergência com *Dendrocincla turdina* (Licht.), a saber a côr castanha das asas e escura do bico, ela ainda se divorcia fortemente da raça baiana desta ultima pelo tom muito mais oliváceo (menos ocráceo) tanto das partes inferiores como das superiores (inclusos os lados da cabeça e coberteiras superiores das asas), pelo colorido esbranquiçado do mento e da garganta, pelas coberteiras inferiores das asas muito mais claras (em vez de canela intenso como na forma baiana). Comparação mais precisa com as formas de *D. fuliginosa*, de que uma raça, provavelmente *D. f. rufo-olivacea* Ridgway, já foi verificada no Maranhão, não me é infelizmente possível fazer, por falta de material. Mostra, porém, o exemplar de Tapera inegáveis pontos de semelhança com uma ♀ de Lago do Batista, que tenho como autenticamente de *D. fuliginosa atrirostris* (Lafresn. & D'Orb.); falta-lhe, contudo, qualquer indício de estriação longitudinal na garganta (que é além disso muito mais clara) e da mácula ocráceo-acanelada postocular, característica das formas do grupo *fuliginosa* e muito visivel no specimen de Lago do Batista. A carência de exemplares de *rufo-olivacea* impede-me de apreciar os traços de semelhança que com ela possa ter o exemplar em estudo, e de opinar, em última análise, sôbre a plausibilidade de considerar-se a ave pernambucana simples variedade geográfica de sua representante baixo-amazônica. O nome desta especie é dado em homenagem ao Dr. Affonso d'Escragnolle Taunay, muito ilustre e digno diretor do Museu Paulista, sob cujos auspicios foi empreendida a excursão em Pernambuco, e a cuja esclarecida orientação muito se devem os progressos conseguidos por aquela instituição no campo da ornitologia brasileira.

Cercomacra tyrannina sabinoi subsp. nov.

Tapera, Fazenda São Bento: ♂ ad., Dez. 15; ♀ ad. Dez. 22.

Tipo da Fazenda São Bento (Aprendizado Agricola), estação de Tapera, estado de Pernambuco: ♂ adulto, col. por Oliverio Pinto em 15 de dezembro. No Museu Paulista, sob n.° 18.122.

Descrição do tipo. — Partes superiores de côr cinzento-ardosiada, mais carregada no pileo do que no dorso, que apresenta leves tons oliváceos na parte mais posterior; penas da região interescapular com a parte média branca, de maneira a formar grande mancha, perfeitamente oculta enquanto aquelas não são arrepiadas; lados da cabeça cinzentos, com os loros e bochechas mais claros; remiges com a porção exposta cinzento-pardacenta e distintamente debruadas de oliváceo; bordo radial e encontros (*campteria*) brancos, quasi

sem mescla de manchas escuras; coberteiras superiores das asas pretas, fortemente destacadas por largo debrum semilunar branco; coberteiras inferiores das asas cinzentas, com escassa mescla de branco; rectrizes da côr das remiges, com tons acentuados de oliva, epecialmente porção basal; todas excetuadas as centrais, com a orla terminal esbranquiçada na extensão máxima de um milimetro; coberteiras supracaudais cinzento-oliváceas; partes inferiores cinzentas, muito mais claras que as superiores e com fortes tons de oliva no baixo ventre; crisso cinzento-oliváceos; tibias cinzentas, com leves tons de oliva; bico de côr escura de chifre; pés pardo-acinzentados. Medidas: asa 62, cauda 59 e culmen 15 mm.; tarso 22 mm.; graduação da cauda 20 mm.

Descrição da ♀ — (N.º 18.123 da col. orn. do Mus. Paul.) — Partes superiores cinzento-oliváceas, com predominância do cinzento no pileo, cuja porção mais alta é apenas mais escura que a fronte; mancha interescapular semelhante à do macho; lados da cabeça, mesclados de cinza e ocre, com os loros muito mais claros que o resto; rectrizes de côr pardo-azeitonada, com acentuado banho de ocre; coberteiras supra-alares pardo-azeitonadas, realçadas de debrum terminal ocráceo-brancacento; no bordo tibial e nos encontros nenhuma área branca distinta; partes inferiores côr de canela claro, mais carregada no peito e parte baixa do pescoço do que no abdomen; mento esbranquiçado; porção baixa dos flancos, tibias e crisso canelo-acinzentados; coberteiras inferiores das asas acaneladas; rectrizes da côr da asas, as laterais com tênue debrum terminal esbranquiçado; bico com a maxila superior côr de chifre e a inferior brancacenta. Medidas: asa 59, cauda 54, culmen 15 mm.

O nome deste novo pássaro foi dado em homenagem ao Dr. Francisco Sabino, digno diretor do Aprendizado Agrícola São Bento, de quem, como emissário do Museu Paulista recebi inúmeras provas de atenção e valiosa ajuda.

Observações. — Em todo Brasil leste-septentrional nenhuma forma do gênero *Cercomacra* parece ter sido até hoje verificada. As amazônicas que mais se extendem para leste, *Cercomacra tyrannina laeta* Todd e *Cercomacra cinerascens iterata* Zimmer, (1) nunca foram, ao que consta, encontradas além do noroeste do Maranhão (Turiassú), até onde vae a mata amazônica; por outro lado, a única espécie conhecida na mata costeira do Brasil oriental, *Cercomacra brasiliana* Hellmayr, (2) só é até hoje conhecida do estado do Rio de Janeiro. Tudo isso aumenta o interêsse que se liga aos exemplares agora trazidos de Pernambuco, os quais, deverão representar pelo menos uma nova raça das especies supra-mencionadas. Não tendo conhecimento com *C. brasiliana* nem com *C. cinerascens iterata* Zimmer, senão através das descrições, só me é possível objetivamente comparar a nova forma à única das formas amazônicas de que tenho razoavel série de exemplares, a saber *C. t. laeta* Todd. Aliás, tudo me leva a crêr que, com mais nenhuma outra a ave pernambucana se mostre tão aparentada como com as do grupo *tyrannina* e espe-

---

1 — **Cercomacra cinerascens iterata** Zimmer, 1932. Amer. Mus. Novit., N.º 558: Tipo de Caxiricatuba, no baixo Tapajoz. A esta forma deve reverter o exemplar de Turiassú noticiado pelo Dr. C. E. Hellmaür sob **Cercomacra sclateri** Hellmaür. Cf. Field Mus. Nat. Hist. Publ., Zool. Ser., XII, p. 378 (1929).

2 — **Cercomacra brasiliana** Hellmayr, 1905, Novit. Zool., XII, p. 289: tipo da Serra da Estrela, Rio de Janeiro, colecionado por Ménétries, em começos do seculo passado.

Bol. Biol. IV 2
Estampa 2

1/1 1/1 1/1

1 2 3 4

0 1 2

cialmente a raça *laeta*. Que *C. brasiliana* aparece como forma bastante isolada, di-lo já o comprimento relativo da cauda (71 a 80 mm. segundo H e l l m a y r), mais longa do que a própria asa e além disso fortemente graduada (35 a 42 mm. de graduação). Mais probabilidades de parentesco com a raça nordestina não parece apresentar a forma batisada com o nome de *iterata* por Z i m m e r, bastando considerar que os autores são concordes em assinalar nesta última rectrizes com largas pontas brancas, carater que falta precisamente na forma que acabei de descrever. (3)

Si as diferenças da nova raça em face das que acabo de analisar é bastante acentuada para que se possa com facilidade reconhecê-las tão sòmente pelas descrições dos autores, já o mesmo não acontece com referência às formas do grupo *tyrannina*, perante os quais ela não pode ser com certeza reconhecida sinão pela comparaçã direta. Em se tratando de um grupo em que se manifesta no mais alto gráo o singular fenômeno a que H e l l m a y r deu o nome de *heterogynismo*, não é de admirar que, a fêmea de Pernambuco difira muito mais das de *C. tyrannina laeta* do que os machos das raças respectivas. Pode dizer-se até que entre o macho de Tapera e os da raça amazônica praticamente não se observa nenhuma diferença; a fêmea, pelo contrário, posta em confronto com as da dita raça, delas difere à primeira vista pelo colorido geral muito mais pálido, especialmente o das partes inferiores, côr clara de canela, sem mesela apreciavel de ferrugem.

Havendo, pela necessidade de determinar o material agora trazido, sido levado a uma revisão laboriosa das formas incluidas pelos autores no gênero *Cercomacra* apresento aqui um esquema diagnóstico das espécies brasileiras, nêle incluidas. Com todas as suas inevitáveis imperfeições, poderá todavia facilitar a tarefa aos que, trabalhando em condições análogas, se vejam a braços com as mesmas dificuldades. A inclusão das raças, cujos principais caracteristicos são fornecidos em notas, além de ser talvez ainda prematura, dado o conhecimento assás incompleto que ainda hoje se possúe de muitas delas, si exequivel, viria complicar enormemente o esquema, sem vantagens práticas apreciáveis. Na confecção dêsse esquema aproveitou-se largamente a revisão publicada em 1905 por H e l l m a y r nas *Novitates Zoologicae* do Museu Tring, vol. XII, pag. 286 e ss.

CHAVE PARA A DETERMINAÇÃO DAS ESPÉCIES DO GÊNERO *CERCOMACRA* EXISTENTES NO BRASIL

A { machos cinzentos, pelo menos no lado ventral .... B
  { machos pretos, tanto no lado dorsal como no ventral C

3 — Depois de escritas estas linhas pude examinar exemplares machos do grupo **sclateri**, com os quais o da ave nordestina evidentemente também não têm o menor parentesco.

B { bordo radial e por vezes também os encontros (*campteria*) brancos, em contraste com a côr dominante .... D
bordo radial do mesmo colorido dominante: sudeste da Colômbia, Venezuela, leste do Equador, nordeste do Perú, nordeste do Brasil ....*C. cinerascens* Sclater

D { bordo terminal das rectrizes sem nenhum branco, ou apenas com uma orla muito estreita (raramente mais de 1 mm.) desta côr .... E
rectrizes, as laterais especialmente, com a ponta sempre branca (numa extensão de 5 a 9 mm.): leste do Perú e noroeste extremo do Brasil, ao sul do Rio Amazonas ....*sclateri* Hellmayr. (1)

E { colorido geral cinzento mais escuro; cauda mais curta (ordinariamente menos de 70 mm.) e menos graduada (não mais de 25 mm. entre as extremidades das laterais e das centrais) .... F
colorido geral cinzento muito mais claro; cauda mais graduada (35 a 42 mm.): sudeste do Brasil (Rio de Janeiro) ....*C. brasiliana* Hellmayr.

F { Coberteiras superiores das asas fortemente assinaladas por uma ourela semilunar branca, em forte contraste com o preto adjacente; rectrizes laterais às vezes com estreita ourela branca; fêmeas mais claras, com o lado inferior ocráceo-acanelado e a fronte da côr do vértice: Colômbia, Venezuela, margem septentrional do Amazonas, margem direita do baixo Amazonas, norte do Maranhão ....*tyrannina* (Sclater) (2)
As coberteiras superiores das asas só em parte apresentam ourela branca, sempre muito estreita e por vezes mesmo ausente; rectrizes sempre sem vestigio de ourela branca terminal; fêmeas muito mais escuras, com o lado inferior de côr ferrugínea intensa e a fronte acanelada em contraste com o vértice oliváceo: leste do Equador e do Perú, norte da Bolívia, Amazonas e Pará ....*nigrescens* (Cabanis & Heine). (3)

---

1 — Snr. J. T. Zimmer **Amer. Mus. Novit.**, N. 558, p. 18 considera **Cercomacra sclateri** Hellm. raça geográfica de **C. cinerascens** Sclater, espécies consideradas todavia independentes pela generalidade dos autores. Forma, com segurança, estreitamente relacionada com **C. cinerascens**, carecendo como ela de branco no bordo radial, é **C. c. immaculata** Chubb, das Guianas e território brasileiro adjacente; **C. cinerascens iterata** Zimmer, da margem direita do baixo Amazonas e leste do Pará (até o norte do Maranhão), pelo contrário, aproxima-se intimamente de **C. s. sclateri** (alto Amazonas) de que praticamente só difere pela coloração mais clara de ambos os sexos.

2 — **Cercomacra tyrannina** (Sclat.) afora a raça presentemente descrita e as duas citadas no texto, compreende ainda número avultado de formas extrabrasileiras, que se distribuem desde o Equador até o sul do Mexico.

3 — Reconhece-se em **C. nigrescens** (Caanis & Heine), além da forma tipica, própria das Guianas, a raça amazônico-brasileira chamada **C. n. approximans** Pelzeln (diferente da primeira principalmente pela côr muito mais clara dos machos e a variedade modernamente descrita no Araguaia (Mato Grosso) pela falecida Dra. E. Snethlage, com o nome de **C. n. ocrigyna** (ep. Bol. Mus. Nacional, vol. IV, n. 2. p. 6).

C	fêmeas côr de cinza, com as partes inferiores muito mais claras	G
	fêmeas com as partes superiores cinzento-azeitonadas e as inferiores ocráceo-acaneladas, volvendo a branco puro na parte deanteira do pescoço e na garganta (extremo norte do Amazonas e fronteiras com a Guiana Inglêsa) .... *C. carbonaria* Sclater & Salvin	
G	cauda acentuadamente mais longa do que a asa (cerca de 80 mm.) e menos branco nas pontas da rectrizes: sul e oeste de Mato-Grosso . . ..*C. melanaria* Ménétries	
	cauda de comprimento igual ou menor que o da asa (cerca de 70 mm.) ponta das rectrizes brancas com maior extensão: Rio Araguaia (Ilha do Bananal) ....*C. ferdinandi* Snethlage (4)	

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Estampa

1 e 2 — *Dendrocincla taunayi*: macho, tam. natural.
3 — *Cercomacra tyrannina sabinoi*: macho, tamanho natural.
4 — *Idem*: cauda, face inferior (escala indicada).

---

4 — Segundo a descrição original (cf. Bol. Mus. Nacional, IV, n. 2, p. 6) esta forma tem muita semelhança com C. melanaria Ménétries, da qual poderia ser uma subespécie.

DISSEMINAÇÃO DA MALÁRIA PELA AVIAÇÃO; BIOLOGIA DO ANOPHELES GAMBIAE NO BRASIL. *

Por

CESAR PINTO

Chefe de laboratório do Instituto Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro.

Com 3 figuras no texto.

No primeiro de março de 1928, a França por intermédio da Companhia Aeropostal, iniciou o transporte regular do correio Dakar (Africa) — Natal (Rio Grande do Norte, Brasil) pelos pequenos navios ultra-rápidos denominados *avisos* (Fig. 1) que *em menos de três dias percorriam os 3.300 quilômetros, no oceano Atlântico, que separam Dakar de Natal (Brasil)*.

O Dr. Juvenal Lamartine, então Governador do Estado do Rio Grande do Norte, informou-me que em julho de 1928 o eminente entomologista Dr. Adolpho Lutz visitara a cidade de Natal, com o fim especial de escolher um local para a construção de um leprosário, em terreno onde não existissem mosquitos. Nessa época o *Anopheles gambiae* ainda não havia penetrado em Natal, porque seguramente seria encontrado pelo Dr. A. Lutz que fazia pesquisas entomológicas naquela cidade e arredores.

O Dr. Adolpho Lutz tendo conhecimento da inauguração do serviço de transportes pelos *avisos* da Companhia Geral Aeropostal entre Dakar e Natal, chamou a atenção para a possível introdução de mosquitos africanos em território brasileiro, o que infelizmente realizou-se em 1930.

Dois anos depois da ligação Dakar-Natal pelos *avisos* ultra-rapidos, isto é, em março de 1930 o famoso entomologista norte-americano Dr. Raymond Shannon, descobriu as larvas do *Anopheles* (*Myzomyia*) *gambiae* nos arredores da cidade de Natal, no Estado do Rio Grande do Norte, em criadouros de água doce existentes na margem direita do Rio Potengi, localizados a menos de um quilômetro do local onde ancoravam os citados *avisos* da Aeropostal que faziam o serviço do referido correio aéreo. Já no mês seguinte, em abril do mesmo ano, durante o periodo das chuvas no litoral, explodiu grave surto de malária em Natal que se prolongou até maio e junho, ocasionando elevada mortalidade em grao jamais observado naquela cidade.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Em 1931 o Dr. Genserico de Souza Pinto informa que os *avisos* em questão eram repetidamente examinados e não mostravam focos capazes de servir de criadouros de mosquitos, pois, toda a água contida naqueles navios era conduzida em tanques hermeticamente fechados e canalizados para as diversas dependencias dos *avisos*, o que também foi confirmado pelo Dr. Manoel José Ferreira, em 1938.

A hipótese do transporte do *Anopheles gambiae*, de Dakar para Natal (Brasil), na faze adulta, nos compartimentos dos *avisos*, é a

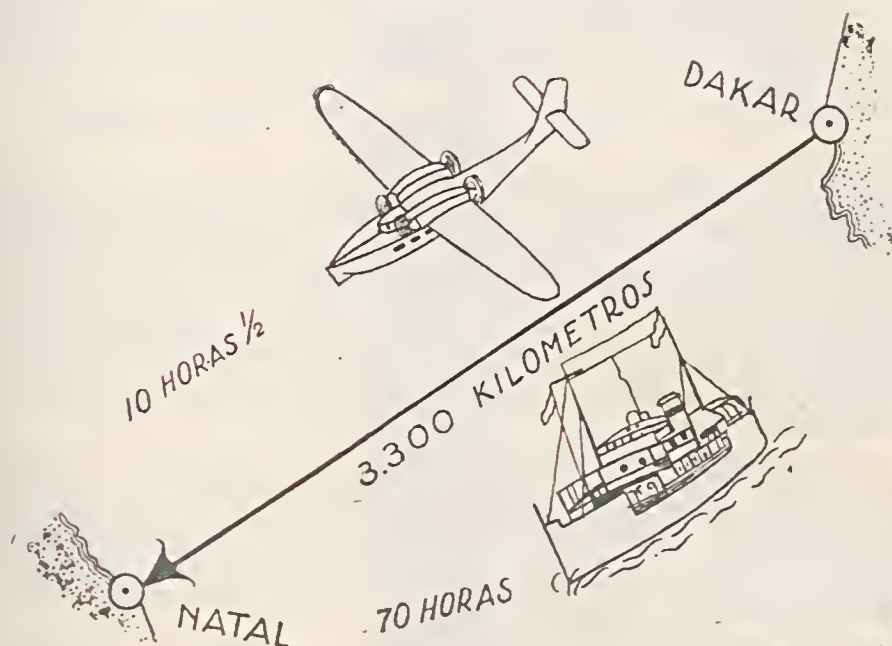



Fig. 1 — Esquêma para demonstrar o transporte do **Anopheles (Myzomyia) gambiae** do Continente africano para o Brasil pelos aviões ou pelos avisos ultra-rápidos da **Companhia Geral Aeropostal** (hoje **Air France**). Em vista das travessias serem feitas atualmente 100 % aéreas, os aviões da **Air France** ou da **Lufthansa**, constituem um perigo constante para a introdução de outras espécies de mosquitos africanos, inclusive o **Anopheles funestus** que na África vive associado ao **Anopheles gambiae**. (Original).

mais provável, porque, segundo G. de Souza Pinto (1931), a tripulação queixava-se das picadas de mosquitos, desde a saída de Dakar e durante o tempo em que ali ficavam ancorados os citados *avisos*.

A penetração dos adultos do *Anopheles gambiae* no interior daquêles navios, em Dakar, onde ocorre êste anofelíneo e seu transporte *em menos de três dias até Natal* (*Brasil*) é facilmente explicável pelos fatos biológicos que passo a enumerar:

1.º — o *A. gambiae* efetúa vôos na distância de uma a três milhas, conforme foi demonstrado na África, por Symes (1930) e por Barber & Olinger (1931), distâncias essas mais que suficientes para as fêmeas daquêle mosquito atingirem os compartimentos dos *avisos*, ancorados em Dakar.

2.º — está plenamente demonstrado que as fêmeas do *A. gambiae*, em condições normais, abandonam as casas depois de quarenta e oito horas e alguns exemplares só deixam os domicílios no fim do segundo dia de permanência, sendo que os *avisos* faziam a travessia transoceanica *em menos de três dias.*

3.º — De Meillon (1935) demonstrou que na África do Sul, durante a época da sêca as fêmeas do *Anopheles gambiae* permanecem nas casas até que os seus ovos amadureçam e na Libéria, segundo Barber (1932) o amadurecimento dos ovários nas fêmeas recemnascidas é feito em menos de cinco dias e 74 % dos exemplares de fêmeas novas possuem o ovário completamente maduro em menos de quatro dias de idade.

4.º — as fêmeas do *A. gambiae* podem sobreviver até quatro mêses.

Foi em consequência da notavel descoberta do Dr. Raymond Shannon, demonstrando em 1930, que, uma espécie exclusivamente africana, sua adaptação e trágicas consequências para os habitantes do Continente americano, aliadas a condições econômicas verdadeiramente desastrosas que tráz para as regiões onde êste mosquito prolifera, transmitindo a malária em proporções assustadoras, que o Serviço de Saúde Pública dos E. U. da America, iniciou em julho de 1931, a inspecção de todos os aviões que chegam a Miami, na Florida, provenientes dos portos da América tropical, com o fim especial de verificar a possibilidade do transporte de mosquitos pelas aeronaves, a distância dêsses transportes, quais as espécies de insetos vehiculadas e os tipos de aviões mais adequados para tal fim.

Das três classes de aeroplanos de passageiros representadas pelos tipos Fokkers, Sikorsky e Commodoro destinados ás viagens de ida e volta entre Miami e a America latina, os aviões Commodoros são os mais apropriados para transportar mosquitos. Porém, devido ao serviço de expurgo por meio de inseticidas especiais a que são submetidos êsses aviões ou a ausência de mosquitos nos portos de partida ou chegada, não foram observados mosquitos transmissores de doenças graves naquelas aeronaves.

De 23 de julho até 12 de setembro de 1931 foram feitas em Miami, cento e duas inspecções nos aeroplanos vindos da America latina; em vinte e um dêles, isto é, em 20,5% foram encontrados mosquitos com um total de vinte e nove exemplares, sendo vinte e quatro nos aviões Sikorsky. Dêsses mosquitos, vinte e oito pertenciam ao gênero *Culex* e apenas um era o transmissor da febre amarela (*Stegomyia aegypti*).

Em São João do Porto Rico foram feitas experiências sôbre a possibilidade do transporte de mosquitos vivos nos aviões; para isso criaram cem exemplares de *Stegomyia aegypti* e alguns *Culex quinquefasciatus* que, depois de tingidos por uma solução aquosa a 2% de eosina amarelada, foram colocados em liberdade nos aviões que deixaram São João do Porto Rico, em 13, 16 e 18 de setembro. Daquêle lote de mosquitos foram recapturados vinte e dois exemplares em Miami, isto é, a dois mil quilômetros de distância, na tarde do dia da partida, após uma viagem que durou, em média, dez horas e dez minutos, com uma hora e dez minutos de escalas.

Embora em condições normais não se encontrasse um só exemplar de mosquito nos aviões Fokkers, entre 23 de julho até 12 de setembro, a captura de vinte e dois dêsses insetos no lote de mosquitos tingido artificialmente, demonstrou que 50 % deles apresentaram reação positiva aos corantes especiais, depois de recapturados.

Foi observado um mosquito picando durante o vôo a mil metros de altitude. sôbre as montanhas de São Domingos.

Dado o número relativamente pequeno de mosquitos transportados pelos aviões e as facilidades com que podem ser destruidos nos portos de partida, conclue-se que embora exista um perigo potencial reconhecido, nada impede o expurgo eficaz dos aviões, afim de destruir êsses insetos, evitando todos os impecilios da navegação aérea.

No Congo belga (Africa) foram encontrados mosquitos vivos nos aviões em quatro inspecções, sendo que numa delas a presença de tais insetos foi feita após seis horas e vinte e cinco minutos de vôo executado num dia, com um

Fig. 2 — Desenho esquemático da face ventral do abdome do **Anopheles (M) gambiae** mostrando as curiosas manchas existentes nos esternitos dos dois sexos. Material de S. Gonçalo, Rn., Brasil. — (Original).

maximo de mil metros de altura, e escala em dois lugares. Dois outros aviões inspecionados haviam feito oito horas de vôo a mil metros de altura, com escala e permanência numa localidade.

Durante o mês de novembro de 1936, em Florida, E. U. da America, em sessenta e nove inspecções realizadas nos aviões procedentes da America do Sul, foram encontrados mosquitos em vinte e quatro inspecções, com um total de cincoenta e tres insetos. Em sete inspecções foram capturados treze mosquitos, sendo dez mortos. As espécies encontradas nos aviões foram as seguintes:

1. *Aedes (Culicelsa) solticitans* ....um exemplar: espécie que ocorre na Florida, Texas (*Jersey mosquito*), Bahamas e Antilhas.
2. *Culex* sp. indeterminada.
3. *Culex (Culex) quinquefasciatus* ....três exemplares: espécie doméstica, extremamente comum nas regiões quentes do globo, transmissora da filariose humana por *Wuchereria bancrofti*.
4. *Culex (Mochlostyrax) inibitator* ....um exemplar: espécie silvestre, do vale do Mississipi, sul dos E. U. da America, Antilhas, México, America Central, Panamá, Colombia, Venezuela e Guianas.
5. *Taeniorhynchus (T.) indubitans* ....um exemplar: espécie silvestre, ocorrendo no Pará (Belém), Amazonas, Acre, Espirito Santo, Estado do Rio e Oriente da Bolivia (Los Naranjos). Segundo Raymond Shannon (1934) êste mosquito é muito abundante em Iquitos no Perú, invadindo as habitações à margem do rio, no mês de abril.
6. *Taeniorhynchus (T.) titillans* ....três exemplares: espécie silvestre, de grande distribuição geográfica, encontrada desde a Florida, nos E. U. da America, até a República Argentina, segundo A.M. da Costa Lima (1935).
7. Espécies não identificadas ....três exemplares.

No norte do Brasil existe uma localidade (Areia Branca, no Estado do Ceará) situada à beira-mar, infestada pelo *Anopheles gambiae*, onde os hidroaviões Commodoros, da Panair, fazem ponto de escala. Não havendo um serviço de expurgo para êsses aviões que são os mais apropriados para transportar mosquitos, é bem possivel a disseminação do *Anopheles gambiae*, via aérea, para o norte e para o sul do Brasil, porque até então esses aviões são utilizados para o transporte de passageiros entre Fortaleza e Recife.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

De todas as espécies de anofelineos até hoje conhecidas nenhuma possúe distribuição geográfica igual ou semelhante à do *Anopheles gambiae* que se extende de Leste para Oeste, desde as Ilhas Mauricia, Reunião, Madagascar, Aldabra e Zanzibar, no Oceano Índico; Arábia, Continente africano de Leste para Oeste, até o Continente americano, onde foi observado em 1930 nos Estados do Rio Grande do Norte e Ceará.

Prolifera exuberantemente desde as planícies a beira-mar, até as grandes altitudes da Abissinia; da linha do Ecuador para o sul até Natal na Africa do Sul, em climas tropicais e subtropicais.

Distribuição geográfica nas ilhas. — O *Anopheles gambiae* foi encontrado nas seguintes ilhas do Oceano Índico: Mauricias, Reunião que representa a parte mais ao Leste de sua distribuição no glôbo; Ilha de Madagscar, Ilha de Aldabra e Ilha de Zanzibar.

No Oceano Atlântico foi observado na Ilha de Fernando Poo e na Ilha de São Thomé.

Distribuição geográfica nos continentes. — Na Arábia foi encontrado por W .S. Patton (1906) a 5010 pés de altitude, em Aden.

Na África do norte foi observado na Argélia e na Tunisia, não existindo porém no Egito e nos desertos.

Na África tropical extende-se da linha do Ecuador para o sul até Natal na União Sul Africana.

Na Europa foi registrada a sua presença nêstes últimos anos na Grécia, em material enviado à Miss Evans pelo Dr. Séguy, proveniente da Macedônia, datado de 14-8-1929 (um exemplar fêmea).

Fig. 3 — Distribuição geográfica do **Anopheles** (**Myzomyia**) **gambiae** Giles, 1902 no Nordeste do Brasil (Estados do Rio Grande do Norte e Ceará). De acôrdo com as pesquisas realizadas pelo Dr. Raymond Shannon (da Fundação Rockefeller), Comissão de Obras Contra a Malária, chefiada pelo Dr. Manoel Ferreira e estudos do autor baseados em exemplares adultos (fêmea e hipopígio do macho), larvas e pupas, em 1938 e 1939.

1 = Fortinha 2 = Alto da Cheia. 3 = Aracatí. 4 = Ponta Grossa ou Jaborana. 5 = Mutamba. 6 = Cajuaz. 7 = Caiçara. 8 = Areias. 9 = Passagem das Pedras. 10 = Giquí. 11 = União. 12 = Passagem. 13 = Taboleiro. 14 = Russas. 15 = Timbaubas. 16 = Gracismões. 17 = Flôres. 18 = Quixeré. 19 = Limoeiro. 20 = Lagôa do Lima. 21 = Morada Nova. 22 = Barar do Sitiá. 23 = Quixadá. 24 = Quixeramobim. 25 = Laranjeiras. 26 = Pôço Comprido. 27 = Santa Rosa. 28 = Jaguaribe-Mirim. 29 = Bebedouro. 30 = Forquilha. 31 = Icó. Todos no Estado do Ceará.

32 = Caraúbas. 33 = São Sebastião. 34 = Mossoró. 35 = Areia Branca. 36 = Lagôa do Pinto. 37 = Assú. 38 = Sacramento. 39 = Independência. 40 = Macau. 41 = Barreiras. 42 = Água Maré. 43 = São Bento. 44 = Lages. 45 = Touros. 46 = Baixa Verde. 47 = Pitombeiras. 48 = Taipú. 49 = Ceará-Mirim. 50 = Barreiros. 51 = Igapó. 52 = São Gonçalo. 53 = Macaiba. 54 = Santo Antonio. 55 = Natal.

Foram eliminados os seguintes focos: cidade de Natal e Macaiba no Estado do Rio Grande do Norte. Quixadá e Quixeramobim no Estado do Ceará. A eliminação do **Anopheles gambiae** da cidade de Natal foi feita pelo Govêrno Federal e Govêrno do Rio Grande do Norte e os focos de Macaiba, Quixadá e Quixeramobim foram eliminados pela Comissão de Obras Contra a Malária até janeiro de 1939, época em que o serviço de combate ao **gambiae** passou para a Fundção Rockefeller.

Na America deve ter sido introduzido entre agôsto de 1928 a janeiro de 1930. Foi observado pelo Dr. Raymond Shannon em março de 1930 na cidade de Natal, Rn., (Brasil)

Pelo que se conhece de sua vastissima distribuição geográfica não será surprêsa extender-se o *Anopheles gambiae* por todo o Continente americano, principalmente pelos países da Região neotrópica, onde será o *maior flagelo da América,* pelo número de vidas que fará sucumbir, vitimadas pela malária ou inutilizadas e mutiladas pela filariose humana devida à *Wuchereria bancrofti.*

No mapa da fig. 3 dou a distribuição geográfica do *Anopheles gambiae* nos Estados do Rio G. do Norte e Ceará (Brasil), conhecida até janeiro de 1939, de acôrdo com a identificação da espécie feita por Shannon e por mim no presente trabalho.

CONCLUSÕES

1.º — O *Anopheles gambiae* que é uma espécie peculiar ao Continente africano, foi introduzida na América (Estado do Rio Grande do Norte, Brasil) entre agôsto de 1928 a fevereiro de 1930.

2.º — A introdução dêsse anofelineo no Brasil (cidade de Natal à beira-mar) devia ter sido feita através dos navios ultra-rápidos denominados *avisos* que *em menos de três dias,* faziam a travessia Dakar (Africa) — Natal (Brasil).

3.º — A introdução do *Anopheles gambiae* naquêle porto maritimo resultou da falta de inspeção por parte da Saúde dos portos que deveria ser feita, antes dos *avisos* penetrarem no porto de Natal.

4.º — Em 1931 declarou-se uma grande epidemia de malária, no bairro de Alecrim, situado nas proximidades dos ancoradouros daquêles *avisos* no porto de Natal, transmitida pelo *Anopheles gambiae.* A referida epidemia não teve similar no Brasil, pelo número de doentes atingidos e vitimados. Êsse mosquito é incontestavelmente o mais perigoso para o homem no papel de transmissor da malária, pois, se infeta na proporção de 62%, a mais alta até hoje observada, conforme demonstrou Nelson C. Davis (1932) em Natal (Brasil), além de transmitir a filariose humana por *Wuchereria bancrofti.*

5.º — Oito anos depois do *Anopheles gambiae* ter penetrado no Brasil, durante o verão de 1938, declarou-se uma pandemia de malária nas zonas infestadas por êsse anofelíneo nos Estados do Rio Grande do Norte e Ceará, atingindo cerca de quarenta mil pessôas, causando mais de vinte mil mortes. Nesses oito anos o *Anopheles gambiae* extendeu-se para o norte do Brasil, alcançando o Estado do Ceará e foi encontrado em cincoenta localidades, conforme se vê no mapa da fig. 3.

6.º — Pelo que se conhece da distribuição geográfica do *Anopheles gambiae,* na África, é muito provavel que êste anofelíneo se dissemine por todo o Continente americano, abrangendo zonas quentes e até regiões frias.

7.° — As localidades situadas à beira-mar, como por exemplo Areia Branca (n.° 35 do mapa, da fig. 3), no Estado do Rio Grande do Norte, onde os aviões tipo Comodoro fazem escala, poderão concorrer para a disseminação do *Anopheles gambiae* transportado pelos aviões, desde que êstes não sejam submetidos a expurgo por meio de insetícidas apropriados, como está sendo feito nos E. U. da América nas aeronaves vindas da America do Sul.

8.° — O estudo morfológico de todas as fases evolutivas do *Anopheles (M) gambiae* por mim realizado em Natal, corresponde à forma típica dêsse anofelíneo referida por Miss A. M. Evans (1938), inteiramente independente da variedade *melas* que se desenvolve em água com alto teôr de salinidade, bem estudada por Barber & Olinger (1931) em determinada região da costa africana.

9.° — O *Anopheles (M.) gambiae* existente no Brasil (Estados do Roi Grande do Norte e Ceará) desenvolve-se facilmente em água dôce contendo *Pistia stratiotes*. Em temperatura variando entre 21-30°C., durante o mês de dezembro, o ciclo evolutivo é o seguinte:

a) período de encubação dos ovos ....24 a 30 horas
b) período larval ....10 a 14 dias
c) período pupal ....23 a 26 horas

O alimento das larvas cultivadas em laboratório, em Natal (Brasil), era constituido por pequenas particulas de miôlo de pão e fragmentos de torax de *Musca domestica*, além de detritos orgânicos contidos na água proveniente dos focos naturais.

10.° — Com três a quatro dias de idade os tufos palmados abdominais das larvas já se apresentam abertos, de ápices aguçados, porém, sem os pequenos dentículos que as larvas mais idosas apresentam na parte apical da porção larga dos folíolos palmados, tão caracteristicas do *Anopheles gambiae*.

11.° — Com cinco dias de idade as larvas do *A. gambiae* possuem os folíolos palmados abdominais abertos em leque, ponteagudos, sem denticulos e semelhantes aos que existem nas larvas do *Anopheles (Nyssorhynchus) evansi* (= *strodei*, dos autores). Sòmente depois de cinco dias de idade, as larvas do *A. gambiae* possuem os folíolos palmados abdominais em ponta de baioneta, tão caraterísticos da espécie.

12.° — As cerdas torácicas medianas anteriores, de grande valor na identificação das larvas em grupo, ainda não existem nas larvas de *A. gambiae* com dois dias e meio de idade.

13.° — A identificação rigorosa das larvas do *A. gambiae* só é feita com absoluta segurança por entomologista, porque, os ca-

racteres específicos que possuem nos cinco primeiros dias de idade, só podem ser evidenciados pelo exame de preparações entre lâmina e laminula, a fresco, ou montadas no liquido de Berlese. Esta advertência tem sua razão de ser, porque, a presença do *A. gambiae* em qualquer localidade, representa o mais grave perigo para os habitantes da região onde a malária fôr endêmica, acarretando medidas profiláticas, geralmente dispendiosas pela natureza dos focos de larvas que devem ser eliminados sem perda de tempo.

14. E' possível diagnosticar-se o *A. gambiae* pelo aspeto da cerda que se insere no angulo postero-lateral do VIII segmento abdominal da exuvia e respectiva pupa, que neste anofelineo é pectinada e de colorido claro, ao passo que nos *Nyssorhynchus* a cerda em questão é simples e de colorido negro.

15.º — Os esternitos do *A. gambiae*, nos dois sexos (Fig. 2) têm aspeto muito interessante, são dotados de manchas tegumentares claras nos esternitos II-VIII. O esternito I é inteiramente diferente dos demais, pois, é todo escuro, subquadrangular, com os ângulos laterais anteriores e posteriores prolongados, de contorno digitiforme. Essa disposição dos esternitos que assinalo aqui, permite diferenciar o *A. gambiae* dos demais anofelineos de interêsse médico existentes no Brasil (grupo *Nyssorhynchus* e *Kerteszia*).

16.º — Segundo comprovei experimentalmente, a acção dos raios solares é indispensavel ao ciclo evolutivo do *Anopheles gambiae*. Se, por ventura, não se processar tal influência, as larvas desta espécie morrem no último estádio, sem que possam atingir a fase de pupa. A tal fenômeno denomino de *heliobiose*.

17.º — As larvas do último estádio do *A. gambiae* podem permanecer no fundo da água ingerindo pequenas particulas de miolo de pão, sem vir à superfície para respirar, durante uma hora e seis minutos.

18.º — As larvas do *A. gambiae* com um dia de idade morrem no fim de quatro horas, quando colocadas numa mistura de água do mar (50 %) + água dôce (50 %). As larvas com três dias de idade também morrem no fim de quatro horas quando colocadas numa mistura de água do mar (30 %) + água dôce (70 %).

19.º — Os criadouros de larvas do *Anopheles gambiae* mais importantes no Brasil são constituidos por coleções de água dôce, parada, limpida, expostos à acção dos raios solares, cobertos por vegetação aquática, predominando a *Pistia stratiotes*. Os bebedouros para animais, as coleções de água existentes nos leitos dos rios sêcos, as tinas de madeira introduzidas no sólo existentes nos pequenos cercados para a lavagem de roupa (*olheiros*), os vasos de barro ou de

madeira introduzidos no sólo, destinados a fornecer água para a irrigação das plantas cultivadas nos quintais, os riachos de pouca correnteza, localizados nas proximidades dos domicilios e as margens das lagôas, constituem importantes focos de larvas de *Anopheles gambiae*, no nordeste do Brasil.

20.° — Os adultos do *Anopheles gambiae* (fêmeas e machos) são encontrados em grande número nos ranchos e casas, sugando indiferentemente brancos, mestiços e negros. Durante o dia foram capturados 630 exemplares dêste anofelineo (com cerca de 10 a 12 % de machos) num só rancho do nordeste, durante o verão, onde a temperatura variava de 21-30°C.

CONCLUSIONS

1. — Anopheles (Myzomyia) gambiae *a species peculiar to the African Continent has been introduced into America (State of Rio Grande do Norte, Brazil) between august, 1928 and february, 1930.*
2. — *The introduction of this anopheles into Brazil (Natal city, near the seashore) must have been realized through ultra-rapid stermers, called* avisos, *which cross the Atlantic from Dakar (Africa) to Natal (Brazil)* in less than three days.
3. — *The introduction of* Anopheles gambiae *into that sea-port was made possible by lack of inspection on the part of the Sanitary Department of Ports, which should have been made, before the* avisos *touched at the port of Natal.*
4. — *In 1931 there appeared a great malaria-epidemy, transmitted by* A. gambiae, *in the district of Alecrim, situated near the anchor-ground of these* avisos *in the harbour of Natal. This epidemy has not had any parallel as yet in Brazil in view of the great number of sicks and fatal cases. This mosquito is undoubtedely the most dangerous to man, since, besides transmitting the human filariasis* (Wuchereria bancrofti), *it infects itself by Plasmodium in the proportion of 62 % the highest one over observed, as shown by Nelson C. Davis (1932) in Natal (Brazil).*
5. — *Eight years after the introduction of* Anopheles gambiae *into Brazil, during the summer of 1938, there apeared a malaria-pandemia in the regions of the States of Rio G. do Norte and Ceará, infected by this mosquito attacking nearly forty thousand men, and killing more than twenty thousand. During these eight years* Anopheles gambiae *spread out to the Northern part of Brazil, reaching State of Ceará, where it has been found in fifty five localities, as can be seen in the map of Fig. 3.*
6. — *From what is known about the geographical distribuition of* Anopheles gambiae *in Africa, it is to be feared that this anopheles spreads over all the American Continent, covering not only the hot regions but also the cold ones.*
7. — *The localities, situated near sea-shore, as for instance, Areia Branca, State of Rio G. do Norte, visited by airplanes of Commodoro-type, may contribute to the dissemination of* Anopheles gambiae, *transported by airplanes, if these latter ones are not submitted to fumigation through the medium of appropriate insecticides, as is being done in the United States with the airplanes, coming from South America.*

8. — *The morphological study, which I have made in Natal (Brazil), of the whole life-cycle of* Anopheles gambiae, *corresponds to the type-form of this anopheles, referred to by Miss A. M. Evans (1938), which is entirely independent of the variety* melas, *which develops itself in water of high salinity, as has been very well studied by Barber & Olinger (1931) in a certain region of the African Coast.*

9. — *The* Anopheles gambiae, *present in Brazil (State of Rio G. do Norte) develops itself easily in sweet-water containing* Pistia stratoites. *At temperatures between 21 and 30ºC., in December, the life-cycle is as follows:*

a) *period of incubation of eggs* .... *24 to 30 hours*
b) *larval period* .... *10 to 14 days*
c) *pupal period* .... *23 to 26 hours*

The food of larvae cultivated in the laboratory of Natal (Brazil), consisted of small particles of bread-crumb and thoracic fragments of Musca dometica, *besides organical material coming from natural foci.*

10. — *At the age of three or four days the abdominal palmate tufts are already open with pointed tips, but still without the small denticles, present in the large portion of the palmate folioles of older larvae, a structure very characteristic of* A. gambiae.

11. — *At the age if five days the larvae of* A. gambiae *show their abdominal palmate folioles fan-shaped and pointed but without denticles, resembling those present in the larvae of* Anopheles (Nyssorhynchus) evansi (=strodei *of the authors). Only after five days of age the larvae of* A. gambiae *have the abdominal palmate folioles in form of point of bayonet, very characteristic of this species.*

12. — *The anterior median thoracic bristles, which are of great value for the identification of larvae in groups,, still are not present in the larvae of* gambiae *of two and a half days of age.*

13. — *The rigorous identification of the larvae of* A. gambiae *can only be done with absolute surety by entomologists, since the specific characteristics, which they possess during the first five days of life, can only be evidenced by examination of preparations* a fresco *between slide and cover-glass, or mounted in Berlese's liquid. This warning has its meaning since, whatever may be the locality, the presence of* A. gambiae *represents the most serious danger to the inhabitants of a region, where malaria is endemic, causing consequently prophylactic measures, generally very expensive on account of the nature of the larval foci, which are to be extinguished without loss of time.*

14. — *It is possible to identify* A. gambiae *by the aspect of the bristle, inseted in the postero-lateral angle of the VIIIth abdominal segment of the exuvia and of the respective pupa, which, in this anopheles, is pectinate and of clear colouring, whilst in the* Nyssorhynchus *the same bristle is simple and of black colour.*

15. — *The sternites of* A. gambiae *present, in both sexes, a very interesting aspect: there are clear tegumentary spots on the sternites II-VIII, but the sternite I is entirely different from the other ones, since it is wholly dark, sub-quadrangular, having the anterior and posterior lateral angles prolonged in digitiform outlines. This disposition of the sternites, which I signalize here, allows differentiation of* A. gambiae *from the other anopheles of medical interest in Brasil (group* Nyssorhynchus *and* Kerteszia).

16. — *As I have proved experimentally, the action of sun light is indispensable for the life-cycle of* Anopheles gambiae. *If such influence does not act the larvae of this species die in the last phase without attaining the pupal phase. This phenomenon I call* heliobiose.

17. — *The larvae of the last phase of* A. gambiae *can stay ubmersed in water, eating small particles of bread, without coming to the surface for breatting, during one hour and six minutes.*

18. — *The larvae of* A. gambiae *of one day of age die at the end of four hours, when put in a mixture of sea-water (50 %) + sweet-water (50 %).*
The larvae of three days of age also die at the end of four hours, when put in a mixture of sea-water (30 %) + sweet-water (70 %).

19. — *The most important breeding-places of the larvae of* Anopheles gambiae *in Brazil consist, of collections of sweet, stagnant and clear water, exposed to the action of sun light and covered by aquatic vegetation mostly represented by* Pistia stratiotes.
The watering-troughs for animals, the small pools formed on the bed of dry rivers, the wooden washing-tubs, introduced into the soil, and known as "olheiros", the clay or wooden barrels, introduced into the soil and used por the irrigation of plants cultivated in the kitchen-garden, the brooks of slow current near human dwellings, and the banks of lakes are important foci of A. gambiae *in the North-East of Brazil.*

20. — *The adults of* Anopheles gambiae *(females and males) are found in large numbers in ranchos and houses, sucking indifferently white or coloured people. During day-time there have been captured in a rancho of the North-East, during summer, 630 specimens of this anopheles (containing more or less 10 to 12 % of males, when the temperature oscillated between 21 and 30°C.*

RELATÓRIO DA EXCURSÃO CIENTÍFICA DO INSTITUTO OSWALDO CRUZ REALIZADA NA ZONA DA ESTRADA DE FERRO NOROESTE DO BRASIL, EM OUTUBRO DE 1938

I — INTRODUÇÃO

Por

L. Travassos

Com 12 figuras no texto

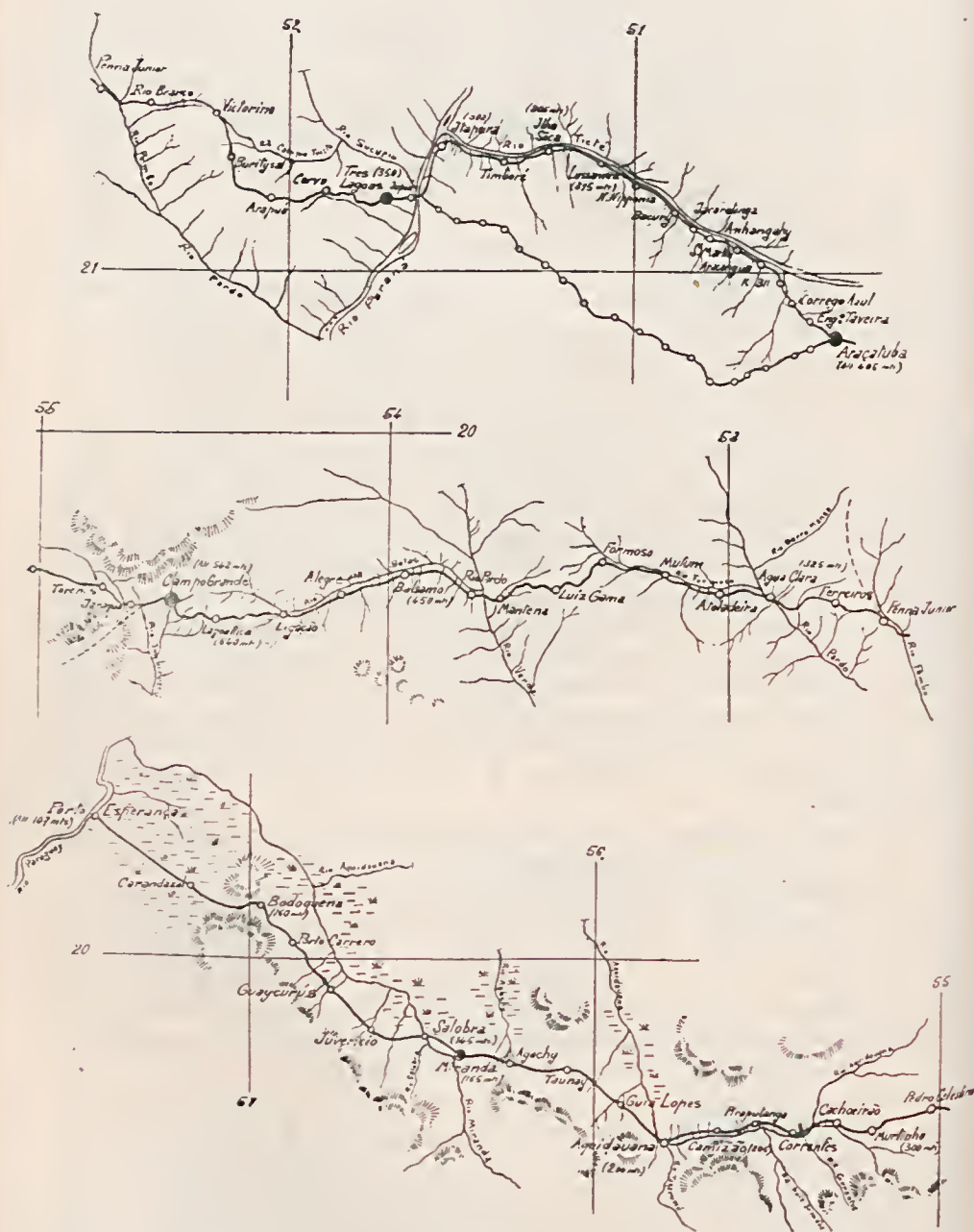
O conhecimento da natureza, nos seus múltiplos aspectos, principalmente naquêles referentes ao estudo dos sêres vivos animais, tem sido desprezado ou menoscabado em nosso País por ser geralmente julgado de somenos importância, acarretando sério prejuizo a numerosas pesquisas e observações, e trazendo como consequência a humi-

lhante situação de sermos obrigados a pedir a técnicos extrangeiros a solução de problemas, comumente fáceis de solucionar, como si o brasileiro não fosse capaz de resolvê-los. Usamos, e muitas vezes devastamos o País, visando exclusivamente o lucro monetário imediato, ora relegando ao abandono, ora destruindo valiosas riquezas que, ou são exploradas e aproveitadas por outros, ou ficam inteiramente perdidas. Teimamos em não estudar o que possuimos em potencial, quer nocivo, quer util, ridicularisando tudo aquilo que não signifique lucro certo e rápido, geralmente representado em dinheiro. Quasi todas as utilidades peculiares ao nosso território, e atualmente aproveitadas por nós, aprendemos com os indigenas aqui encontrados, ainda na civilização primitiva da pedra polida. Desprezamos o equilibrio natural, facilitando á fauna entomológica o fornecimento de uma infinidade de pragas para a agricultura, pragas estas que poderiamos ter atenuado ou mesmo evitado, mas que, no entanto, só são olhadas com atenção e até com receio quando na iminência de algum desastre econômico.

A Parasitologia, principalmente a veterinária, tem entre nós um campo extremamente vasto, como não se encontra em nenhuma outra parte do mundo. Importamos imprudentemente os parasitos de outras regiões do Globo e adaptamos aos nossos animais domesticos a fa[illegible] parasitológica peculiar aos vertebrados da região neotrópica. Tais problemas parasitológicos devem ser estudados com todo o carinho e para demonstrar a sua utilidade, nem sempre vislumbrada por muitos basta citar o conhecimento da fauna helmintológica dos animais selvagens, por cujas características conheceremos com segurança as possibilidades latentes para as helmintoses dos animais domésticos e do próprio homem. Além disso, são numerosos os exemplos de espécies parasitas peculiares a animais silvestres, completamente adaptadas aos domésticos: na viagem que realizamos ao Pantanal de Mato Grosso, em 1922, tivemos a oportunidade de registrar 3 casos dêstes, ainda desconhecidos.

Para a Agricultura as observações das pragas oriundas da floresta são, ainda, mais numerosas.

A perfeita compreensão da utilidade do bom conhecimento das condições biológicas das zonas em via de desenvolvimento encontramos da parte do Major Marinho Lutz, que nos possibilitou uma excursão de estudos à zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, atualmente sob sua patriótica e eficiente direção, colocando á disposição, durante 20 dias, uma composição da estrada e ordenando fossem dadas à nossa Comissão todas as facilidades.

Foi ainda facilitada esta excursão do Instituto Oswaldo Cruz devido ao auxílio prestado pelos "Serviços Especiais de Inquérito e Pesquisas sôbre as grandes Endemias do País", superintendido pelo Dr. Evandro Chagas, que nos proporcionou a quasi totalidade dos recursos financeiros. O Museu Paulista agregou à nossa comitiva dois de seus técnicos; a Estrada de Ferro Sorocabana forneceu-nos condução de São Paulo a Baurú; e, finalmente, no Estado de Mato Grosso, o Comandante da 9.ª Região Militar permitiu fosse incluido em nossa

Mapa da E. F. N. O. B. de Araçatuba a Pôrto Esperança, com as altitudes dos pontos de colheita de material (adapt de R. Arlê); em 3 segmentos.

comissão um técnico, médico veterinário, e enviou socorros a uma parte de nossa comitiva retida em pleno sertão por um acidente, além do prestigio que nos concedeu determinando que todas as forças sob seu comando, nas diversas partes do Estado, nos prestassem o auxilio de que carecêssemos.

Devemos, também, referir a bôa vontade e o serviçalismo de todos os funcionários da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, desde os mais graduados aos mais modestos, todos sempre prontos a nos auxiliar nos limites das próprias possibilidades.

A Cia. Nestlé ofertou-nos alguns produtos de sua fabricação.

Componentes da Comissão.

A Comissão foi constituida por 14 técnicos, aos quais o descortinio do Sr. General José Pessôa, atual Comandante da 9.ª Região Militar, permitiu a incorporação do 1.º Tenente Veterinário Manoel Cavalcanti Proença, técnico de grande valor e conhecedor perfeito da topografia da zona em estudo. Os 14 técnicos foram: Frederico Lane e Carlos Amadeu de Camargo Andrade, pertencentes ao corpo cientifico do Museu Paulista, entomologistas de mérito e de invulgar capacidade, possuidores de salutar espirito de colaboração; Pierre Arlé e Antenor Leitão de Carvalho, agregados do Museu Nacional do Rio de Janeiro, o primeiro notavel desenhista e bom entomologista, o segundo conhecedor de batráquios auxiliar e discipulo do grande Mestre da Zoologia Nacional, Professor Alipio de Mirada Ribeiro; Manoel Joaquim de Mello, veterinário do corpo técnico do Instituto Biológico de S. Paulo; Dra. Maria von Paumgarten do Serviços de Inquérito e Pesquisas das Grandes Endemias do País, sob a direção do Dr. Evandro Chagas. Os outros 8 técnicos pertencem ao corpo do Instituto Oswaldo Cruz e foram: Lauro Travassos, responsável pela Comissão, J. F. Teixeira de Freitas e Herman Lent, helmintologistas já universalmente conhecidos; Emmanuel Dias, autor de importantes trabalhos sôbre tripanosomoses; Octavio Mangabeira Filho, atualmente estudando dipteros hematófagos sob a sadia orientação do Prof. Arthur Neiva; R. Ferreira d'Almeida, entomologista de reconhecido mérito e grande conhecedor de nossos lepidópteros, atualmente trabalhando em nosso laboratório; Mario Ventel, técnico perfeito, veterano de campanhas semelhantes, que ha cerca de 20 anos é nosso companheiro e colaborador; Antonio Rocha Nobre, auxiliar técnico cuidadoso e incansavel.

Condições da época da excursão.

Com uma equipe assim constituida, não obstante serem pouco propicias as condições da época em que excursionamos, realizamos nu-

merosas observações interessantes e obtivemos um copioso material para estudo.

O fato de viajarmos no fim de grande sêca, época que não proporciona elementos em grande abundancia, não deixou, entretanto, de apresentar um interesse bastante acentuado, porquanto o conhecimento das condições biológicas nas diferentes estações do ano permite estabelecer o período oportuno para novas instalações industriais na região, prevendo as futuras e próximas condições menos favoráveis.

E' justamente nas epocas menos vantajosas ao desenvolvimento dos inimigos da civilização que devem eles ser combatidos com mais eficiência, de modo a serem menos abundantes quando as condições se tornarem propicias. O inconveniente único de estudos realizados em épocas impróprias reside em não ter significação absoluta a ausência de determinados agentes nocivos ou úteis, que poderão surgir em grande abundância quando as condições forem favoráveis.

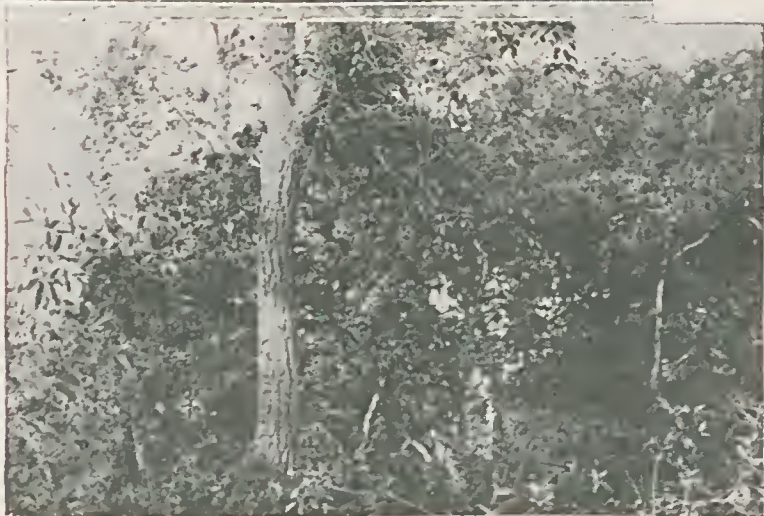
Todo o estudo biológico, em qualquer região, deve ser feito, peló menos, durante o ciclo de um ano, principalmente nas condições extremas que caracterizam o clima de nosso País: seca e chuvas. Oxalá nos seja possível realizar mais detalhados estudos em época de chuvas, de modo a ampliar nossos conhecimentos da região agora observada.

Zona percorrida.

A Estrada de Ferro Noroeste do Brasil percorre em direção retilinea uma extensão de 1300 quilômetros, parte no Noroeste do Estado de São Paulo e parte cruzando o Estado de Mato Grosso. Em seu longo percurso atravessa territórios muito diversos que se podem dividir em 4 zonas principais. A primeira compreende o "chapadão" do Estado de S. Paulo, entre Baurú e Araçatuba; a segunda vae de Araçatuba á margem do rio Paraná, acompanhando o rio Tieté; a terceira do rio Paraná a estação de Correntes, atravessando o extenso planalto de Mato Grosso, e finalmente, a quarta, de Correntes a Porto Esperança, compreendendo a descida do Planalto e a zona de Pantanal.

Por sua situação geográfica, ligando os centros mais desenvolvidos do País com uma parte do extremo Oeste e, estabelecendo contacto mais direto com as Repúblicas da Bolívia e do Paraguai, tem esta via férrea enorme importância. Está ainda destinada a se tornar internacional pelo seu prolongamento, já em construção, ao centro da Bolívia.

Das zonas percorridas pela Estrada a primeira não apresenta aos nossos estudos maior interêsse. Constituida de "chapadão" alto e fertil, que em 1912, data da construção da linha, era ocupada por majestosas florestas habitadas por selvícolas, é hoje completamente desbravada e repleta de florescentes cidades e vastas lavouras.

Na segunda zona, na qual a Estrada percorre o vale do rio Tieté, próximo ao seu leito, a civilização mal poude penetrar, mantida a

Em Salôbra: aspecto geral, "serrado" e "campo".

distância pela insalubridade. O impaludismo é ai de tal forma agressivo que obrigou a construção de uma variante fugindo à visinhança do rio. Durante a construção da linha determinou esta zona uma das mais sérias e empolgantes campanhas antipalúdicas realizadas por Arthur Neiva. À margem esquerda do rio, por onde passa a Estrada, a floresta já está bastante desfalcada; a margem direita porém, é praticamente virgem. Esta zona é particularmente interessante para estudos de biologia, principalmente aqueles que tenham relação com a Medicina.

A zona que tem início na margem direita do Paraná é constituida por "chapadão" menos fertil que o paulista, com vegetação de "cerrado", e própria para pastagens. Tem população pouco densa e seus campos pouco cuidados, por isso de pequeno rendimento por área, e é rica em bôas aguadas. E' região muito salubre e onde se encontram as cabeceiras de varios afluentes do Paraná e Paraguai. São estas cabeceiras que constituem as aguadas, apresentando aspecto interessante e muito diverso do observado em zonas montanhosas. São constituidas por alagados perenes, geralmente atolando, perigosos ao gado, nos quais nunca se eleva o nivel da água que se escôa com facilidade, formando córregos cristalinos. Êste trecho também pouco interesse apresenta ao nosso objetivo principal. Como centro mais civilizado destaca-se a cidade de Campo Grande.

A quarta e última zona tem inicio logo depois da estação de Correntes, modestíssima parada da Estrada, que abandona o "chapadão" para percorrer a margem do "pantanal" do rio Miranda, uma reentrância do "Grande Pantanal", e finalmente atravessar em linha reta o "Grande Pantanal" do Paraguai. Até a estação de Bodoquena a Estrada percorre o vale do Aquidauna e do Miranda, e a partir dêste ponto torna-se normal ao Paraguai. E' zona alagada pelas cheias, fertil e pouco salubre. E' também exclusivamente pastoril e de poucos habitantes. Nela se destaca unicamente a pequena cidade de Aquidauna.

Era nosso objetivo explorar sob o ponto de vista biológico, e principalmente parasitológico, a 2.ª e a 4.ª zonas, isto é, os trechos da Estrada compreendidos entre Araçatuba e Entroncamento e entre Correntes e Porto Esperança.

A viagem.

Quando planejamos a viagem era época de cheia. Dificuldades diversas retardaram a nossa partida, que só foi possivel realizar no fim do período da sêca, quando, portanto, esta mais se fazia sentir.

Partimos de Baurú às 11,30 com destino a Lussanvira, onde deviamos chegar a noite. Preferimos dar início a nossas pesquisas nesta localidade, informados ser ai o início da zona insalubre. Chegamos tarde a Araçatuba e partimos para Lussanvira já escuro. Esta ocor-

Fazenda em Salôbra: Serraria Paulista em Juvêncio; habitação da turma em Guaicurús.

.rência não nos permitiu verificar que a zona insalubre é ainda pouco desbravada e tem início poucos quilômetros depois daquela cidade. tal como havíamos observado em 1922, quando de passagem para o Pantanal. Em Lussanvira poucos mosquitos e flebotómos capturamos durante a noite, pois os efeitos da sêca se faziam sentir com toda a intensidade. Pela manhã partimos, parando em todas as turmas de conserva da linha até o rio Paraná. Poucos casos de paludismo crônico e um caso de leishmaniose tegumentar foi registrado. A fauna de insetos sempre muito pobre. Como o início das chuvas era esperado a qualquer momento resolvemos seguir, na esperança de obter melhores condições na volta. Preferimos a linha antiga à variante, que se afasta da margem do Tietê, por ser esta aberta em zona muito salubre, embora zoologicamente interessantíssima.

De Três Lagôas partimos a tarde, chegando a Campo Grande pela manhã. Apresentamo-nos ao Comando da Região Militar onde fomos acolhidos gentilmente e onde obtivemos os salvo-condutos indispensáveis, tendo o General P e s s ô a ordenado a todas as unidades sob seu comando nos prestassem o auxílio necessário, bem como anexado à nossa comitiva um grande conhecedor da região, o 1.º Tenente M a n o e l C a v a l c a n t i P r o e n ç a, antigo colaborador de nosso laboratório em Manguinhos. Partimos de Campo Grande, atravessando, sem nos determos, o resto do planalto central de Mato Grosso, solo de ligeiras e suaves ondulações, revestido de vegetação de "serrado". Esta magnifica planicie é sobremodo interessante ao naturalista, mas sacrificamos a nossa curiosidade em obediência ao objetivo principal da viagem. Paramos em Correntes, onde, pelas informações obtidas, devia ter inicio a zona insalubre do Pantanal. Fomos aí informados da existência de casos de "fogo selvagem", o que mais tarde foi verificado por membros da comissão, em excursão que desde logo ficou combinada. Não tendo encontrado em Correntes as condições propícias a uma lucrativa demora, em desacôrdo com informações recebidas, prosseguimos viagem, atravessando vasta área revolvida por garimpos, cuja vizinhança pouco agradavel evitamos. Pernoitamos em Camisão fazendo funcionar o foco luminoso que nos proporcionou a primeira bôa colheita entomológica. Pela manhã foram feitas indagações médicas e partimos com destino a Salóbra. Na estação de Aquidauna fomos recebidos pelo comando das forças alí aquarteladas e pelo Dr. E s t a c i o M u n i z que muito gentilmente se prontificou a nos fornecer todo o auxílio que precisássemos. Chegamos ainda cedo em Salóbra, onde acampamos durante 11 dias. A estação da Estrada fica a poucos metros do rio Miranda, aí impròpriamente chamado Salóbra. O nosso acampamento foi instalado na barranca do rio, a juzante da majestosa ponte da estrada.

Logo de início tivemos chuvas que determinaram uma pequena e efêmera cheia do rio, cujas águas se elevaram de cêrca de 1 metro para poucos dias depois voltar quasi ao nivel anterior. Estas chuvas, embora muito reduzidas, foram suficientes para animar a fauna en-

Aspecto florístico de Carandazal; aspecto geral de Camapuan; barranca do rio Paraguai em Pôrto Esperança, vendo-se a grande vasante do rio.

tomológica permitindo a colheita de grande parte do material que nos foi possivel reunir. Os estudos de parasitologia da fauna de vertebrados foi dificultado pela escassez de exemplares, motivada pela sêca, o que trouxe um rendimento inferior ao que desejávamos. Poucos hematófagos, representados por algumas centenas de motucas, alguns mosquitos e triatomideos foram capturados. O foco luminoso, que funcionou todas as noites, permitiu uma rendosa captura de insetos. Em uma noite tivemos uma verdadeira inundação de formas aladas de cupim. Foi também notavel o número de individuos e de espécies de coleópteros cujas larvas são brocas de madeira (Cerambicideos). Nos lepidópteros predominaram os representantes da família *Sphyngidae.*

Durante a nossa permanência em Salòbra, um grupo de companheiros foi destacado para percorrer o resto da linha, fazendo observações clinicas, tendo verificado a frequência de "barbeiros" em quasi todos os gallinheiros das habitações ao longo da linha entre Miranda e Porto Esperança.

Partimos de Salòbra para Bodoquena, onde chegamos a tarde e permanecemos toda a noite. Nesta localidade existiam muitas motucas e poucos mosquitos, cuja captura foi muito prejudicada pela falta de um cavalo para isca. Não existia nos arredores da estação nenhum equideo. O foco luminoso funcionou toda a noite, produzindo pequena coleta de insetos. Partimos na manhã seguinte para Porto Esperança, onde a falta de chuvas e ausência de grandes enchentes durante 5 anos, conforme nos informaram, causou-nos forte decepção. Toda a zona alagadiça está inteiramente cheia de montículos de cupim, que serão destruidos na primeira cheia. Segundo nos informou um morador, ha 3 anos que não se usa mosquiteiro nesta localidade. De Porto Esperança regressamos diretamente a Campo Grande, onde fomos retidos 48 horas esperando o regresso de uma parte da Comissão que tinha vindo adiante para fazer uma visita a Camapuan, localidade distante cerca de 50 léguas de Campo Grande, onde tinham sido verificados mêses antes casos de leishmaniose visceral. Esta moléstia não foi mais observada, mas verificaram-se alguns casos de "fogo selvagem".

Não tendo os companheiros regressado na época combinada pedimos o auxilio da Região Militar que enviou um automovel que os encontrou retidos, a 30 leguas de distância, por se haver inutilizado o automovel em que viajavam.

Partimos de Campo Grande com destino a Ilha Sêca, onde chegamos a 1,30 da manhã. Fizemos funcionar o foco luminoso o resto da noite com pequeno rendimento, pois a sêca continuava. Durante a manhã exploramos os arredores, ainda com pouco resultado. Partimos para Lussanvira, onde fizemos pequena parada para revêr doentes encontrados na ida. Desta localidade seguimos diretamente para Baurú, onde chegamos pela manhã, partindo para São Paulo a noite, e na noite seguinte para o Rio.

Daremos, em seguida, um resumo do material e das observações coletadas, seguido dos relatórios parciais dos diversos grupos de especialistas. Naturalmente, dada a exiguidade de tempo, os relatórios apresentados representam um primeiro contacto com o material trazido; estudos posteriores, que serão publicados oportunamente, desenvolverão cada assunto.

Em Carandazal: aspecto florístico e carandá florido.

Resumo do material coletado

Pesquisas parasitológicas:

Animais examinados	388.
Helmintos colecionados	410 amostras.

Observações médicas:

Pessôas examinadas	679.
Casos de impaludismo crônico	9.
Casos de pênfigo	5.
Casos de leishmaniose tegumentar...	3.

Casos de Doença de Chagas (?) .... 2.

Pesquisas entomológicas:

Insetos capturados	13.500
Dípteros	2.274
Hemípteros	233
Lepidópteros	1.909
Coleópteros Cerambicídeos	1.100
Apterigotas	4.000
Diversos	3.900

Nota — Os números referidos nas pesquisas entomológicas são aproximados, pois nem todos os relatórios parciais foram ainda concluidos.

Outras pesquisas:

Batráquios capturados 161 exemplares de 18 espécies
Esfregaços de órgão feitos em 200 animais.
Aracnídeos, miriápodos, moluscos. Vários exemplares

O Dr. Emmanuel Dias observou, em Campo Grande, um exemplar de *Phyllostomus hastatus* parasitado por *Schizotrypanum cruzi.*

II — PESQUISAS HELMINTOLÓGICAS

por

L. Travassos, J. F. Teixeira
de Freitas e H. Lent.

Com 21 figuras no texto

As pesquisas helmintológicas foram realizadas, em sua maioria, na região do rio Miranda, na estação de Salòbra. Durante o decorrer da viagem algumas autópsias foram feitas, quer ainda no Estado de São Paulo, quer em Mato Grosso, aquém do ponto em que acampamos.

Para estas pesquisas foram autopsiados 388 animais, todos vertebrados, assim representados:

Mamíferos	31 exemplares (11 espécies) —	7,9 % do total.
Aves	213 exemplares (89 espécies) —	55 % do total.
Répteis	18 exemplares (7 espécies) —	4,6 % do total.
Batráquios	101 exemplares (12 espécies) —	26 % do total.
Peixes	25 exemplares (8 espécies) —	6,4 % do total.

Os helmintos coletados atingem a 410 amostras, assim distribuidas:

Nematódeos	284.
Trematódeos	52.
Cestódeos	59.
Acantocéfalos	11.
Linguatulideos	4.

Dos 388 animais examinados, 229 se apresentavam parasitados com helmintos, isto é 59 %. O parasitismo geral, por grupo de helmintos, é o seguinte: .

Parasitados por Nematódeos	176 exemplares —	76,8 %
Parasitados por Trematódeos	44 exemplares —	19,2 %
Parasitados por Céstódeos	55 exemplares —	24 %
Parasitados por Acantocéfalos	10 exemplares —	4,3 %
Parasitados por Linguatulideos	4 exemplares —	1,7 %

O parasitismo por helmintos nos grupos de vertebrados é:

Mamíferos	13 exemplares —	42 %
Aves	125 exemplares —	58,7 %
Répteis	17 exemplares —	94,4 %
Batráquios	54 exemplares —	53,46 %
Peixes	20 exemplares —	80 %

O parasitismo por grupo de helmintos nos grupos de vertebrados é:

Membros da Comissão em companhia do Dr. Alipio Santos, em Baurú: ponte da E. F. N. O. B. sôbre o rio Paraná; aspecto geral de Camisão.

Mamíferos

Parasitados por Nematódeos	11 exemplares	84,6 %
Parasitados por Trematódeos	5 exemplares	38,4 %
Parasitados por Cestódeos	6 exemplares	46,1 %
Parasitados por Acantocéfalos	0	
Parasitados por Linguatulideos	0	

Aves

Parasitados por Nematódeos	86 exemplares	68,8 %
Parasitados por Trematódeos	21 exemplares	16,8 %
Parasitados por Cestódeos	37 exemplares	29,6 %
Parasitados por Acantocéfalos	7 exmplares	5,6 %
Parasitados por Linguatulideos	0	

Répteis

Parasitados por Nematódeos	17 exemplares	100 %
Parasitados por Trematódeos	0	
Parasitados por Cestódeos	2 exemplares	11,7 %
Parasitados por Acantocéfalos	0	
Parasitados por Linguatulideos	2 exemplares	11,7 %

Batráquios

Parasitados por Nematódeos	49 exemplares	90,7 %
Parasitados por Trematódeos	12 exemplares	22,2 %
Parasitados por Cestódeos	2 exemplares	3,7 %
Parasitados por Acantocéfalos	1 exemplar	1,8 %
Parasitados por Linguatulideos	0	

Peixes

Parasitados por Nematódeos	13 exemplares	65 %
Parasitados por Trematódeos	6 exemplares	30 %
Parasitados por Cestódeos	8 exemplares	40 %
Paraitados por Acantocéfalos	2 exemplares	10 %
Parasitados por Linguatulideos	2 exemplares	10 %

NOTA — As porcentagens de parasitismo relativas aos grupos de helmintos foram calculados sôbre o número de animais parasitados e não sôbre o número global de animais autopsiados.

Comparando a porcentagem de parasitismo agora obtida (59 %), com a que foi observada por T r a v a s s o s, em 1922 (57 %), verificamos ser a nossa levemente maior, embora as condições da região fossem bastante diferentes daquelas encontradas anteriormente, muito mais aptas à vitalidade faunística, por ser época de vasante. Tal fato, entretanto, é facilmente explicável pelo maior número de réptis agora examinados, principalmente lacertideos, que forneceram, quasi sempre, resultados positivos. Os batráquios foram, também, examinados em muito maior quantidade que em 1922.

Verifica-se, pelas estatísticas aqui apresentadas, que o maior número de exames foi realizado em aves, o que geralmente acontece nesta região ou naquelas cobertas de matas, não só pela quantidade maior de representantes como por ser muito mais fácil sua captura. Esta quantidade bem mais acentuada de aves já foi referida por Travassos (1922) no Estado que agora percorremos, e também por êste mesmo autor (1916) em Angra dos Reis, no Estado do Rio de Janeiro, em zona inteiramente diferente da que agora exploramos.

Quanto ao parasitismo geral, observamos a maior porcentagem de nematódeos, fato aliás commumente encontrado em qualquer das regiões até agora estudadas.

LISTA SISTEMÁTICA DOS ANIMAIS AUTOPSIADOS E REFERÊNCIAS SÔBRE SEUS PARASITOS

MAMMALIA[1] — PRIMATES

CEBIDAE

MYCETINAE

Alouatta caraya (Humb.)[2].

Foram examinados 2 exemplares sob os números 6168 e 6373, sendo o primeiro parasitado por cestódeos e por nematódeos do gênero *Enterobius*.

CEBINAE

Cebus azarae Rengger.[3]

Um só exemplar examinado sob o número 6192, parasitado por nematódeos dos gêneros *Physaloptera* e *Oslerus* e pelas espécies *Molineus torulosus* (Molin, 1861) e *Dipetalonema gracilis* (Rud., 1809).

CHIROPTERA

VESPERTILIONIDAE

Myotis nigricans Wied.

Foram examinados 2 exemplares sob os números 6376 e 6377, ambos livres de parasitos

---

1. — A ordem sistemática indicada é a de Trouessart.
2. — Um dos exemplares determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
3. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

PHYLLOSTOMIDAE
PHYLLOSTOMINAE
Phillostomus hastatus Pallas

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6221, 6222 e 6224, sendo o segundo parasitado por nematódeos do gênero *Histiostrongylus* e trematódeos do gênero *Lecithodendrium*

Glossophaga soricina Pallas

Em Salóbra: ponte da E. F. N. O. B. sôbre o rio Miranda; "cerrado"; vegetação marginal do rio Salóbra.

Foram examinados 14 exemplares, sob os números 6223, 6225, 6226, 6227, 6230, 6231, 6233, 6234, 6251, 6258, 6259, 6260, 6261 e 6285, sendo um parasitado por cestódeos e outro por nematódeos do gênero *Litomosa*.

RODENTIA

HYSTRICHOMORPHA
DASYPROCTIDAE
Dasyprocta azarae Licht[4]

Só um exemplar foi examinado, sob o número 6340, estando parasitado por cestódeos e por nematódeos do gênero *Trichuris*.

CAVIIDE

Hydrochoerus capybara L.

Um único exemplar examinado, sob o número 6379, parasitado por cestódeos, por nematódeos pertencentes às espécies *Protozoophaga obesa* (Diesing, 1851), *Habronema clarki* Foster & Chitwood, 1937, *Capillaria hydrochoeri* Travassos, 1916 e *Viannella hydrochoeri* (Trav. 1914), e por trematódeos das seguintes espécies: *Hippocrepis hippocrepis* (Diesing, 1850), *Nudacotyle valdevaginata* Travassos, 1922 e *Neocotyle neocotyle* Travassos, 1922

UNGULATA

CERVIDAE

CERVINAE

Mazama americana

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5992. 6169, 6327 e 6345, dos quais um não parasitado, 2 parasitados por nematódeos dos gêneros *Dictyocaulus* e *Eucyathostomum* e ainda pela espécie *Setaria bidentata* (Molin, 1858), 1 por uma larva de cestódeos e 3 por trematódeos da espécie *Paramphistomum liorchis* Fischoeder, 1901.

EDENTATA

DASYPODIDAE

Dasypus novemcinctus L.

Foi examinado um exemplar, sob o número 5938, parasitado por nematódeos da família *Trichostrongylidae* e pela espécie *Aspidodera vazi* Proença, 1937.

Dasypus setosus Wied

Foi examinado um exemplar, sob o número 6202, parasitado por cestódeos, e por nematódeos do gênero *Setaria*, e das espécies *Aspidodera fasciata* (Schneider, 1866) e *Aspidodera scoleciformis* (Diesing, 1851). No estômago dêste exemplar encontramos detritos de um pequeno gavião (patas e bico).

MYRMECOPHAGIDAE

Tamandua tetradactyla (L.).

---

4. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

Foi examinado um exemplar, sob número 6319, parasitado por cestódeos e pelo nematódeo *Graphidiops costalimai* Lent & Freitas, 1938, além de um outro trichostrongilideo, ainda indeterminado.

AVES — TINAMIFORMES
TINAMIDAE

Crypturellus tataupa tataupa (Temm.).[5]
Foi examinado um exemplar, sob o número 5909, parasitado pelo nematódeo *Heterakis spiculatus* (Cobbold. 1861).

Crypturellus undulatus undulatus (Temm).[6]
Foram examinados 3 exemplares, sob os números 5936, 6295 e 6372, todos parasitados por nematódeos dos gêneros *Subulura, Heterakis* e *Habronema*.

'Inhambú"
Foi examinado um único exemplar, sob o número 6237, parasitado por nematódeos do gênero *Subulura* e da familia *Trichostrongyli dae*.

PELECANIFORMES
PELECANI
SULOIDEA
PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax olivaceus olivaceus (Humbold).[7]
Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6181 e 6279, estando o primeiro parasitado por nematódeos Ascarideos e por trematódeos Equinostomideos

ANHINGIDAE

Anhinga anhinga (L.)
Foi examinado um exemplar, sob o número 6352, parasitado por nematódeos dos gêneros *Contracaecum* e *Onchocerca* e por trematódeos do gênero *Clinostomum*.

CICONIIFORMES
ARDEAE
ARDEIDAE
ARDEINAE
Ardea cocoi L.[8].

---

5. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
6. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
7. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
8. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

Foi examinado um único exemplar, sob o número 6101, livre de parasitos.

Butorides striatus striatus (L.)

Foi examinado um exemplar, sob o número 6348, parasitado por nematódeos do gênero *Contracaecum*.

Casmerodius albus egretta (Gm.)

Foi examinado um exemplar, sob o número 6128, parasitado por cestódeos, por nematódeos dos gêneros *Eustrongylides* e *Contracaecum*, e por trematódeos Estrigeideos

Tigrisoma lineatum marmoratum (Vieillot)

Captura de insetos em Salôbra: à esquerda, caçada diurna; à direita, armadilha para a caçada noturna, na composição d E. F. N. O. B. e o pano coberto de insetos atraídos pela luz, à noite.

Tigrisoma lineatum marmoratum (Viellot)

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6102, 6127 e 6317, estando um dêles parasitado por nematódeos ascarideos. Encontramos no esôfago de um dos exemplares examinados, um filhote de jacaré (*Caiman sclerops* Gray).

CICONIAE
CICONIOIDEA
CICONIIDAE
CICONIINAE

Jabiru mycteria (L i c h t.)

Foi examinado um exemplar, sob o número 6135, não parasitado.

THRESKIORNITHIOIDEA
THRESKIORNITHIDAE
THRESKIORNITHINAE

Harpyprion coerulescens (V i e i l l).[9]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5908 e 6137, sendo o primeiro parasitado por trematódeos do gênero *Athesmia*.

Phymosus infuscatus nudifrons (S p i x).[10]

Foram examinados 5 exemplares, sob os números 6103, 6105, 6297, 6299 e 6300, estando 3 parasitados por cestódeos.

A n s e r i f o r m e s
ANHIMAE
ANHIMIDAE

Chauna torquata (O k e n)

Um só exemplar, examinado sob o número 6367, livre de parasitos.

ANSERES
ANATIDAE
ANATINAE

Nettion brasiliense (G m.).[11]

Foram examinados 9 exemplares, sob os números 5917, 5919, 5920, 5922, 6125, 6130, 6131, 6132 e 6739, sendo 5 parasitados por cestódeos.

---

9. — Determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
10. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
11. — Dois exemplares examinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

FALCONES
FALCONOIDEA
ACCIPITRIDAE
BUTEONINAE

Rupornis magnirostris superciliaris (Vieill.)

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5946 e 5957, sendo ambos parasitados por acantocéfalos do gênero *Centrorhynchus*, um por cestódeos e outro por nematódeos dos gêneros *Physaloptera* e *Tetrameres*.

Hypomorphnus urubutinga urubutinga (Gm).

Foi examinado um exemplar, sob o número 6365, parasitado por nematódeos ascarideos e por acantocéfalos do gênero *Oligacanthorhynchus*.

Busarellus nigricollis nigricollis (Latham).[12]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6381 e 6382, sendo o segundo parasitado por cestódeos.

FALCONIDAE
POLYBORINAE

Milvago chimachima chimachima (Vieill.)

Foi examinado um exemplar, sob o número 6111, parasitado por nematódeos espirurideos e trematódeos estrigeideos.

FALCONINAE

Falco albigularis albigularis Daudin.[13]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5931 e 5953, ambos não parasitados.

Cerchneis sparvenis cidos (Peteres).[14]

Foi examinado um exemplar, sob o número 6228, não parasitado.

GALLIFORMES
GALLI
CRACOIDEA
CRACOIDEA
Crax blumenbachii Spix

---

12. — Um dos exemplares determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
13. — Determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
14. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

Um só exemplar foi examinado, sob o número 5978, estando parasitado por cestódeos e por nematódeos dos gêneros *Thelazia* e *Capillaria.*

Ortalis sp.

Foram examinados 6 exemplares ,sob os números 6123, 6124, 6161, 6164, 6350 e 6363, sendo os 2 primeiros negativos e os demais parasitados por nematódeos dos gêneros *Thelazia* e *Ascaridi*:.

Pipile cumanensis nattereri Reich.

Foi examinado um exemplar, sob o número 5937, não parasitado.

GRUIFORMES

GRUES

GRUOIDEA

ARAMIDAE

Aramus scolopacens carao Vieill.

Foi examinado um exemplar, sob o número 6276, não parasitado.

CHARADRIIFORMES

CHARADRII

JACANOIDEA

JACANIDAE

Jacana spinosa jacana (L.)

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5971, 6119, 6362 e 6368, só um sendo parasitado por trematódeos dos gêneros *Athesmia* e *Eumegacestes.*

CHARADRIOIDEA

CHARADRIIDAE

VANELLINAE

Belonopterus chilensis cayennensis (Gm.)

Foi examinado um único exemplar, sob o número 6182, parasitado por cestódeos.

SCOLOPACIDAE

Acampamento em Salobra: barraca-laboratório na barranca do rio Miranda e trabalhos de autópsia e colheita de material.

TRINGINAE

Tringa flavipes (DM.).[15]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6104 e 6298, sendo o primeiro parasitado por cestódeos do gênero *Choanotaenia* e por nematódeos do gênero *Tetrameres.*

Tringa solitaria solitaria Wilson.[16]

Um só exemplar, examinado sob o número 6218, livre de parasitos.

COLUMBIFORMES
COLUMBAE
COLUMBIDAE

Columba rufina sylvestris Vieill.[17]

Foram examinados 2 exemplares, sob os numeros 5956 e 6134, sendo o último parasitado por cestódeos.

Claravis pretiosa (F. Perez).[18]

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6355, 6356 e 6357, estando 2 parasitados por nematódeos do gênero *Ornithostrongylus.*

Leptoptila verreauxi ochroptera Pelzeln.[19]

Foram examinados 7 exemplares, sob os números 5958, 5964, 5968, 112, 6129, 6296 e 6315, estandó um parasitado por cestódeos e outros dois por nematódeos tricostrongilideos.

CUCULIFORMES
CUCULI
CUCULIDAE

Coccyzus melacoryphus Vieill.[20]

Foram examinados 2 exemplares sob os números 5962 e 6342, parasitados por nematódeos da subfamilia *Schistorophinae* e dos gêneros *Subulura* e *Habronema.*

---

15. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
16. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
17. — Determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
18. — Dois exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
19. — Dois exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
20. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

Piaya cayana macroura G a m b e l.[21]

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 5916, 6181 e 6245, dos quais 2 parasitados por cestódeos e todos por nematódeos filarídeos e esquistorofíneos, além de outros pertencentes aos gêneros *Capillaria, Tetrameres, Subulura, Oxyspirura* e *Cyrnea*.

Coccycua rutila rutila (Ill.).[22]

Foi examinado um exemplar, sob o número 6359, não parasitado.

Crotophaga ani L.

Foram examinados 5 exemplares, sob os números 6148, 6212, 6276, 6318 e 6358, estando um parasitado por cestódeos e todos por nematódeos dos gêneros *Subulura* e *Cyrnea*.

Crotophaga major G m e l i n.[23]

Foram examinados 9 exemplares, sob os números 5914, 5915, 5935, 5954, 6149, 6163, 6180, 6349 e 6351, dos quais um parasitado por cestódeos e por trematódeos da espécie *Echinostoma uncatum* D i e t z, 1909, 2 por acantocéfalos do gênero *Centrorhynchus* e todos por nematódeos dos gêneros *Subulura, Dispharynx, Acuaria, Cyrnea, Serticeps* e *Habronema*.

Guira guira (G m.)

Foi examinado um exemplar sob o número 6283, parasitado por nematódeos dos gêneros *Subulura* e *Habronema*, e por acantocéfalos do gênero *Centrorhynchus*.

PSITTACIFORMES

PSITTACIDAE

Propyrrhura auricollis (C a s s i n.).[24]

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5959, 5960, 6117 e 6178, todos desprovidos de parasitos.

Psittacara leucophthalma leucophthalma (M u l l e r).[25]

---

21. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

22. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

23. — Três exemplares determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

24. — Dois exemplares determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

25. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

Em Salôbra: grande exemplar de **Ellipesurus** sp., pescado no rio Miranda; captura de insetos com isca animal e trabalhos de autópsia e colheita de material.

Foi examinado um exemplar sob o número 6122, não parasitado.

Aratinga aurea aurea (G m.).[26]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5991 e 6204, ambos negativos.

Tirica chiriri (V i e i l l.)

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5092 e 5903, ambos negativos.

STRIGIFORMES

STRIGIDAE

Speotyto cunicularia grallaria (T e m m.)[27]

Um só exemplar examinado sob o número 6239, não parasitado.

TROGONIFORMES

TROGONIDAE

Trogonurus variegatus behni (G o u l d).[28]

Foram examinados 10 exemplares, sob os números 5912, 5951, 5952, 6126, 6141, 6145, 6166, 6185, 6313, e 6274, dos quais 3 parasitados por cestódeos e todos por nematódeos dos gêneros *Subulura, Thelazia, Cyrnea* e *Aprocta.* No ventrículo de um dêsses encontramos um lepidóptero do gênero *Sysspliynx.*

CORACIIFORMES

ALCEDINES

ALCEDINOIDEA

ALCEDINIDAE

Megaceryle torquata torquata (L.).

Um só exemplar examinado sob o número 6277, parasitado pelo trematódeo *Pulchrosoma pulchrosoma* T r a v a s s o s, 1916.

Chloroceryle amazona (L a t h a m).[29]

---

26. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

27. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

28. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

29. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

Foi axeminado um exemplar sob o número 6353, parasitado pelo nematódeo *Monopetalonema alcedinis* (R u d., 1819).

MOMOTOIDEA
MOMOTIDAE

Momotus momota pilcomajensis R e i c h e n o w.[30]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6346 e 6347, estando o último parasitado por nematódeos do gênero *Oxyspirura*.

P I C I F O R M E S
GALBULAE
GALBULOIDEA
GALBULIDAE

Galbula rufoviridis C a b.[31]

Foi examinado um exemplar sob o numero 5929, parasitado por nematódeos espirurídeos.

RAMPHASTOIDEA
RAMPHASTIDAE

Ramphastos tocc M ü l l e r.

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 5970, 6253 6291, o segundo estando parasitando por nematódeos do gênero *Thelazia*.

PICI
PICIDAE

Colaptes campestris campestris

Um só exemplar examinado sob o número 6232, parasitado por cestódeos.

Tripsurus flavifrons (V i e i l l.).[32]

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6207, 6208 e 6213, todos livres de parasitos.

Ceophloeus lineatus lineatus (L.).[34]

Foram examinados 3 exemplares sob os números 5972, 6229 e 6321, todos livres de parasitos.

---

30. — Determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
31. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
32. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
33. — Determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
34. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

Scapaneus melanoleucus melanoleucus (G m.).[35]

Um único exemplar examinado sob o número 6389, parasitado por nematódeos oxiurídeos e outros do gênero *Habronema*.

Veniliornis panerinus olivinus (M a l h.).[36]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5917 e 6120, ambos negativos.

PASSAFRIFORMES
TYRANNI
FURNARIOIDEA
DENDROCOLAPTIDAE

Xyphocolaptes major castaneus R i d g w a y.[37]

Foi examinado um exemplar sob o número 6167, não parasitado.

FURNARIOIDEA
FURNARIIDAE
FURNARIINAE

Furnarius rufus commersoni P e l z e l n.[38]

Foram examinados 5 exemplares sob os números 5961, 6110, 6238, 6244 e 6257, estando um parasitado por cestódeos e 2 por nematódeos dos gêneros *Cheilospirura* e *Diplotriaenna*.

Synallaxis gujannensis albilora P e l z e l n.[39]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5969 e 6351, ambos negativos.

Certhiax cinnamomea russeola (V i e i l l.).[40]

Um exemplar examinado sob o número 5905, não parasitado.

Phacellodomus rufifrons sincipitalis C a b a n i s.[41]

Um exemplar examinado, sob o número 6375, não parasitado.

FORMICARIIDAE

---

35. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
36. — Determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
37. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
38. — Três exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
39. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
40. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
41. — Determinado por Olivério Pinto, do Museu Paulista.

Escola ao ar livre em Pôrto Esperança; ponte da E. F. N. O. B. em Salôbra, sôbre o rio Miranda; tipo de moderna casa de turma.

FORMICARIINAE

Taraba major major (V i e i l l.).[42]

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5932, 5933, 6162 e 6380, todos parasitados por cestódeos e 3 por nematódeos da sub família *Aproctinae* e outros do gênero *Tetrameres.*

TAENIOPTERINAE
TAENIOPTERINAE

Gubernetes yetapa (V i e i l l.).[43]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6249 e 6250, estando o primeiro parasitado por nematódeos da subfamília *Aproctinae*.

Xolmis irupero (V i e i l l.).[44]

Um único exemplar examinado sob o número 6136, não parasitado.

ELAIINAE

Myiozetetus similis (S p i x).[45]

Dois exemplares examinados, sob os números 6211 e 6280, ambos negativos.

Pitangus sulphuratus (L.)

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5965 e 5990, ambos negativos.

Myiodinastes solitarius (V i e i l l.).[46]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5984 e 6361, estando o primeiro parasitado por cestódeos e por nematódeos espirurideos.

TYRANNINAE

Megarhynchus pitanga (L.).[47]

---

42. — Três exemplares determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
Até esta espécie a lista sistemática das aves é baseada no recente catalogo publicado pelo Dr. O l i v e r i o P i n t o (1938); daí em diante acompanhamos o catálogo de I h e r i n g & I h e r i n g (1907).
43. — Determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
44. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
45. — Um exemplar determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
46. — Determinados por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.
47. — Determinado por C a r l o s d a C u n h a V i e i r a, do Museu Paulista.

Um exemplar examinado sob o número 6255, parasitado por trematódeos do gênero *Lyperosomum*.

Myiarchus ferox (G m.).[48]

Um exemplar examinado, sob o número 6366, parasitado por cestódeo.

Empidonomus aurantioatrocristatus (L a f.).[49]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6243 e 6254, estando êste parasitado por trematódeos do gênero *Lyperosomum*.

Tyrannus albogularis B u r m.[50]

Foi examinado um exemplar sob o número 6256, não parasitado.

Tyrannus melancholicus V i e i l l.[51]

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6247, 6252 e 6339, sendo êste parasitado por nematódeos filarídeos.

Muscivora tyrannus L. [52]

Um exemplar examinado sob o número 6236, não parasitado.

COTINGIDAE
TITYRINAE

Tityra inquisitor inquisitor (L i c h t.)).[53]

Foram examinados 3 exemplares sob os números 5993, 5994 e 6203, sendo 2 parasitados por cestódeos. No esôfago e no ventrículo desta espécie encontramos cupins.

TROGLODITIDAE

Heleodytes turdinus turdinus (W i e d).[54]

Foram examinados 2 exemplares sob os números 5927 e 5928, ambos negativos.

---

48. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
49. — Determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
50. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
51. — Dois exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
52. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
53. — Dois exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
54. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

MIMIDAE

Mimus saturninus (Licht.)

Um exemplar examinado sob o número 5995, não parasitado.

VIREONIDAE

Cychloris gujanensis cearensis Baird.[55]

Um exemplar examinado sob o número 6219, não parasitado.

HIRUNDININAE

Trogne chalybea domestica (Vieill.).[56]

Foram examinados 5 exemplares, sob os números 6106, 6201, 6205. 6206 e 6220, todos parasitados por cestódeos, um por nematódeos do gênero *Diplotriaenna* e 2 por trematódeos do gênero *Lyperosomum*. No estômago de exemplares desta espécie encontramos restos de insetos (azas de Himenópteros).

Alopochelidon furcata (Temm.).[57]

Foi examinado um exemplar sob o número 6240, não parasitado.

TANAGRIDAE

Tanagra cyanoptera (Vieill.)

Um só exemplar examinado sob o número 5925, não parasitado.

Thraupis sayaca L.[58].

Um exemplar examinado sob o número 6147, não parasitado.

Ramphocelus carbo connectens Berl.[59]

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5911, 5913, 5921 e 6165, estando o primeiro parasitado por trematódeos do gênero *Tamerlania*.

Tachyphonus rufus Bodd.[60]

Um único exemplar examinado sob o número 6142, parasitado por nematódeos do gênero *Oxyspirura*.

---

55. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
56. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
57. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
58. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
59. — Dois exemplares determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
60. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

FRINGILLIDAE.

Saltator similis L a f.[61]

Um único exemplar examinado sob o número 6281, livre de parasitos.

ICTERIDAE
CASSICINAE

Ostinops decumanus (P a l l.).

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5966 e 5967, estando o último parasitado por cestódeos e o primeiro por trematódeos do gênero *Eurytrema*.

Cacicus haemorrhous (L.)

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6210, 6214 e 6215, estando os 2 primeiros parasitados por nematódeos dos gêneros *Oxyspirura* e *Diplotriaenna*.

Amblycercus solitarius (V i e i l l.).[62]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6140 e 6312, êste estando parasitado por nematódeos do gênero *Diplotriaenna*, por cestódeos, por trematódeos do gênero *Oswaldoia* e por acantocéfalos do gênero *Mediorhynchus*.

AGELAINAE

Molothrus bonariensis (G m.).

Um exemplar examinado sob o número 5904, desprovido de helmintos.

Agelaius cyanopus V i e i l l.[63]

Um único exemplar examinado sob o número 6278, livre de helmintos.

STURNELLINAE

Xanthornus croconotus (W a g l.).[64]

Um exemplar examinado sob o número 6144, parasitado por nematódeos do gênero *Oxyspirura*.

---

61. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
62. — Determinados por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
63. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.
64. — Determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

CORVIDAE

Cyanocorax cyanomelas (V i e i l l.).[65]

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5934 e 6118, ambos parasitados por nematódeos dos gêneros *Oxyspirura* e *Diplotriaenna;* o último exemplar possuia, também, trematódeos Dicrocelideos.

Uroleuca cyanoleuca (W i e d).

Foram examinados 19 exemplares, sob os números 5906, 5907, 5910, 5939, 5940, 1941, 5942, 5943, 1944, 5945, 5955, 5963, 5982, 5983, 6107, 6109, 6138, 6177 e 6364, dos quais 4 não estavam parasitados, 15 o estavam por nematódeos e 4 por trematódeos. Os nematódeos pertencem aos gêneros *Oxyspirura, Cheilospirura, Tetrameres* e *Diplotriaenna;* os trematódeos são dos gêneros *Oswaldoia, Eurytrema* e *Prosthogonimus.*

REPTILIA — OPHIDIA

Cobra verde (indeterminada)

Um único exemplar examinado sob o número 6360, livre de parasitos.

EMYDOSAURIA

CROCODILIDAE

Caiman sclerops (G r a y)

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 5923, 6173, 6241 e 6275, todos com nematódeos ascaroidea e filarideos do gênero *Micropleura* e dois com linguatulideos do gênero *Sebekia.*

LACERTILIA

IGUANIDAE

Tropidurus torquatus (W i e d.)

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 6209 e 6235, ambos parasitados por nematódeos dos gêneros *Strongyluris* e *Physaloptera.* No estômago de um dos exemplares encontramos um escorpião, já macerado.

Tropidurus spinulosus (C o p e).

Foram examinados 6 exemplares, sob os números 5930, 6111, 6115, 6143, 6290 e 6336, todos parasitados por nematódeos dos gêneros *Thelandros, Typhlonema, Physaloptera* e *Strongyluris.*

Tapinurus sp.

65. — Um exemplar determinado por Carlos da Cunha Vieira, do Museu Paulista.

Um único exemplar examinado sob o número 6217, parasitado por nematódeos dos gêneros *Strongyluris* e *Physaloptera*.

TEIIDAE

Tupinambis teguexin (L.)

Um único exemplar examinado sob o número 6116, parasitado

Meios de transporte em Camapuan (ao alto), e em Correntes.

por nematódeos dos gêneros *Physaloptera* e *Cruzia*, e pela espécie *Diaphanocephalus galeatus* (Rud., 1819).

Ameiva ameiva (L.).

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6242, 6246 6248, dois dêles parasitados por cestódeos e todos por nematódeos dos gêneros *Physaloptera* e *Thelandros*.

BATRACHIOS.[66] — AMPHIBIA

BUFONIDAE

Bufo marinus (L.)

Foram examinados 9 exemplares sob os números 5981, 6264, 6284, 6287, 6313, 6314, 6325, 6341 e 6384, dos quais somente 3 se apresentaram parasitados por nematódeos pertencentes às espécies *Aplectana membranosa* (Schneider, 1866) e *Oswaldocruzia subauricularis* (Rud., 1819). No estômago de exemplares desta espécie encontramos miriapodos e coleópteros, às vezes em quantidade muito grande.

Otilophus typhonius (L.)

Um único exemplar examinado sob o número 6150, parasitado por nematódeos do gênero *Aplectana*.

HYLIDAE

Hyla boans (Daud.)

Foram examinados 8 exemplares(sob os números 5926, 6153, 6154, 6155, 6159, 6263, 6266 e 6270, dos quais só um se apresentou parasitado por uma espécie de *Oswaldocruzia*.

Hyla phrynoderma (Boul.)

Foram examinados 13 exemplares, sob os números 5973, 5987, 5989, 6108, 6158, 6160, 6286, 6298, 6320, 6324, 6326, 6392 e 6393, dos quais 3 parasitados por nematódeos do gênero *Aplectana*.

Hyla megapodia Mir.-Rib.

Um único exemplar examinado sob o número 6268, sem parasitos.

LEPTODACTYLIDAE

Leptodactylus pentadactylus Laur.

Um único exemplar examinado sob o número 6262, sem estar parasitado.

Leptodactylus ocellatus (L.)

---

66 — Todos determinados por Antenor Leitão de Carvalho, do Museu Nacional.

Foram examinados 34 exemplares, sob os números 5975, 5977, 5979, 5886, 6194, 6196, 6197, 6198, 6267, 6271, 6272, 6273, 6274, 6288, 6289, 6291, 6302, 6303, 6304, 6306, 6308, 6310, 6328, 6329, 6332, 6369, 6378, 6383, 6385, 6386, 6387, 6388, 6388, 6390 e 6391, dos quois 5 não estavam parasitados. 26 continham nematódeos dos gêneros *Cosmocerca, Foleyella, Eustrongylides, Multicoecum* (larvas) e das espécie *Aplectana membranosa* (Schneider, 1866) e *Oswaldocruzia lopesi* Freitas & Lent, 1938. 8 exemplares estavam parasitados por trematódeos dos gêneros *Glyphthelmins* e *Catadiscus*. Um único exemplar possuia larvas de acantocéfalos.

Leptodactylus caliginosus (Girard).

Foram examinados 20 exemplares, sob os números 5921, 5974, 5976, 5985, 5988, 6199, 6200, 6309, 6311, 6316, 6322, 6323, 6331, 6333, 6334, 6335, 6337, 6338, 6344 e 6370, dos quais 7 não possuiam parasitos. 13 se encontravam parasitados por nematódeos dos gêneros *Aplectana* e *Rhabdias* e 4 por trematódeos dos gêneros *Glyphthemins* e *Catadiscus*.

PALUDICOLIDAE

Eupemphix nattereri (Steind.)

Foram examinados 8 exemplares, sob os números 6186, 6187, 6188, 6191, 6265, 6301, 6305 e 6307, dos quais somente um estava parasitado por cestódeos.

Paludicola fuscomaculatus (Steind.)

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6190, 6269 e 6330, dos quais um negativo, um parasitado por nematódeos do gênero *Cosmocerca* e outro por cestódeos.

Paludicola olfersi Martens

Um único exemplar examinado sob o número 6293, não parasitado por helmintos.

ENGYSTOMATIDAE

Hypopachus muelleri (Boettger)

Foram examinados 2 exemplares, sob os números 5980 e 6371, o último estando parasitado por nematódeos do gênero *Aplectana*.

PEIXES. [67] — SELACHII

HYPOTREMATA

DASYATIDAE

Ellipesurus motoro (Mull. & Hei.).[67]

---

67. — Todos determinados por Paulo de Miranda Ribeiro, do Museu Nacional.

Um único exemplar examinado sob o número 6121, sem estar parasitado.

Ellipesurus sp.[68]

Um exemplar examinado sob o número 6193, parasitado por cestódeos.

PISCES — NEOPTERYGII
CHARACIDAE
MYLINAE

Piaractus bachypomus (Cuv.)

Foram examinados 5 exemplares, sob os números 5901, 6172, 6174, 6175, e 6176, dos quais todos parasitados por nematódeos das espécies *Rondonia rondoni* Travassos, 1919 e *Spectatus spectatus* Travassos, 1923; e 3 exemplares parasitados por trematódeos paranfistomideos pertencentes aos gêneros *Dadaytrema* e *Pseudocladorchis*.

SERRASALMONINAE.

Pigocentrus piraya Cuv.

Foram examinados 3 exemplares, sob os números 6113, 6146 e 6171, todos parasitados por formas larvares de nematódeos do gênero *Multicoecum*, e um por formas larvares de linguatulídeos do gênero *Subtriquetra*.

SILUROIDEA
SILURIDAE
PIMELODINAE

Pimelodus clarias L..[69]

Foram examinados 9 exemplares, sob os números 5947, 5948, 5949, 5950, 6157, 6179, 6183, 6189 e 6195, dos quais 3 negativos, 4 com cestódeos, um com larvas de acantocéfalos e 2 com nematódeos dos gêneros *Cucullanus* e *Procamallanus* (formas larvares) e a espécie *Rondonia rondoni* Trav., 1919.

? Pseudoplatistoma sp.

Um único exemplar examinado sob o número 6170, parasitado por cestódeos, por nematódeos, dos gêneros *Cucullanus* e *Contracoecum* (formas larvares) e por linguatulideos pertencentes à família *Porocephalidae*.

---

68. — Determinado, atravèz fotografia, por Paulo Miranda-Ribeiro do Museu Nacional.

69. — Determinados por Paulo Miranda-Ribeiro, do Museu Nacional.

DORADINAE

Doras costatus (L.).[70]

Foram examinados 4 exemplares, sob os números 6151, 6152, 6156. e 6282, todos parasitados tanto por nematódeos dos gêneros *Raphidascaris, Porrocoecum* e *Multicoecum* (formas larvares), como por cestódeos, trematódeos do gênero *Pseudocladorchis* e acantocéfalos da espécie *Echinorhynchus impudicus* Diesing, 1851.

LORICARIIDAE

Pterygoplichthys anizitzi Eig. & Ken.[71]

Um único exemplar sob o número 6133, livre de parasitos.

70. — Determinados por Paulo Miranda-Ribeiro, do Museu Nacional.

71. — Determinado por Paulo Miranda Ribeiro, do Museu Nacional.

III — OBSERVAÇÕES MÉDICAS

Por

Maria von Paumgartten

Com 14 figuras no texto

a) Saímos do Rio a 12 de outubro, em trem da EFCB, chegando a S. Paulo a 13 e partindo a 14 às 20 horas pela EFS até Baurú; aí tomamos no mesmo dia a composição da EFNOB que nos levou em direção a Mato Grosso.

b) Fizemos o itinerário normal da NOB, trabalhando entretanto mais ou menos intensamente (de acordo com as exigências do horário de trens e com o maior ou menor interêsse das regiões), nos seguintes lugares: Lussanvira, Ilha Sêca, Itapura, Jupiá, Três Lagôas, Correntes, Camisão, Aquidauana e Miranda, além de seis "Turmas". Em Salôbra a comissão acampou a 18; durante dois dias fizemos investigações sistemáticas nessa localidade. Depois, iniciamos, só ou em companhia do Sr. Camargo Andrade, do Museu Paulista, excursões mais ou menos demoradas às regiões vizinhas, separando-nos assim da comissão, á qual só nos reunimos de novo definitivamente em Campo Grande, a 2 de novembro. Nessas excursões visitamos as seguintes localidades: Miranda (cidade, fazenda "Miranda-Estancia" e o aldeiamento dos índios Terenos denominado Cachoeirinha), Guaicurús (vila e fazenda "Territorial-Franco-Brasileira"), Bodoquena, Porto Esperança, Aquidauana e Camapoan, além de 12 "Turmas" e um aldeiamento de lenhadores.

c) Durante toda a excursão percorremos 173 casas, examinando 679 indivíduos humanos. Nêstes, a pesquisa consistiu em exame clínico sumário tendente a evidenciar esplenomegalias, úlceras, manifestações de distúrbios cardíacos ou glandulares e anemias que pudessem correr por conta da malária, leishmaniose visceral, leishmaniose tegumentar, tripanosomiase americana, helmintiases ou deficiências alimentares. Nos indivíduos que apresentaram qualquer daquelas manifestações mórbidas, foi feito sempre que possível, exame clínico mais detalhado e colheita de material para pesquisas de laboratório. Além disso, fizemos em quasi todas as regiões em que estivemos ligeiro

De cima para baixo: em Salobra: visita médica em habitação de paraguáio e isolamento voluntário de leproso, à margem do rio Miranda. Em Pôrto Esperança: caso suspeito de doença de Chagas.

inquérito alimentar. E, embora de passagem, procuramos investigar epidemiologicamente todos os casos de pênfigo que pudemos encontrar.

d) O que pudemos observar foi, em resumo, o seguinte:

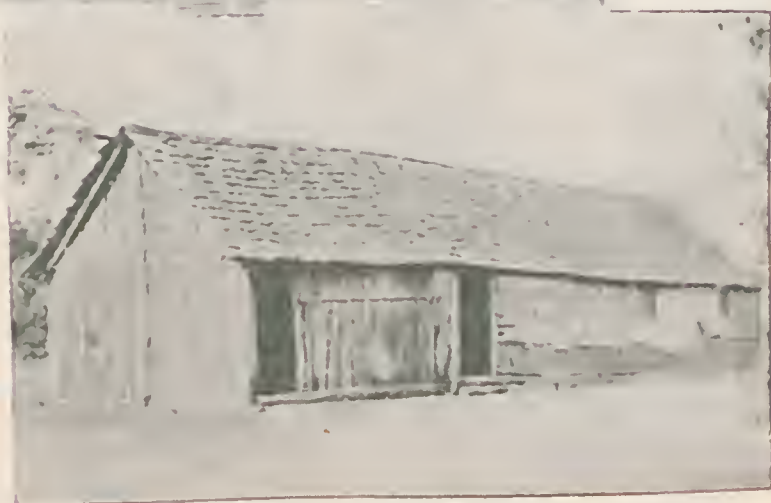
As regiões percorridas diferenciam-se nitidamente em duas zonas; uma alta, bastante povoada, com pequenas cidades mais ou menos bem desenvolvidas e extensamente cultivada, e outra baixa, com população escassa, sujeita às enchentes dos rios e denominada "pantanal". Esta última, talvez mais interessante por menos conhecida, compreende — no nosso percurso — as localidades situadas mais ou menos desde Aquidauana até Porto Esperança.

No pantanal, por nós mais detidamente percorrido, a população vive geralmente ou de serviços prestados à estrada de ferro ou de criação de gado; é relativamente grande o número de aventureiros que se dedicam ao garimpo. E' grande o coeficiente de extrangeiros, entre os quais predominam bolivianos, paraguaios e argentinos. Entre os nacionais os ha de diversos pontos do País, sendo consideravel a quantidade de indios, com especialidade Terenos. As populações são mais ou menos errantes, com exceção das de cidades ou vilas mais desenvolvidas. Em Porto Esperança, cidade de cerca de 150 casas as enchentes do Paraguai obrigam os habitantes a mudarem-se para outras regiões, ficando no local apenas um ou outro particular e os empregados da estrada que têm suas habitações construidas sôbre giraus.

As chamadas "Turmas", que são agrupamentos de trabalhadores encarregados da conservação da linha férrea, constituem muitas vezes núcleos aos quais se agregam garimpeiros ou lenhadores formando assim pequenas povoações.

Tivemos informação de que o pantanal ha cerca de 5 anos vem sofrendo as consequências de uma seca intensa, tendo sido durante êsse tempo raras as chuvas e muito diminutas as enchentes dos rios. Dados pluviométricos e de altura do rio Paraguai que obtivemos de varias fontes vieram confirmar essas informações.

A alimentação consiste principalmente de arroz e feijão; nas povoações localizadas às margens dos rios é quasi diário o consumo de peixe. A carne fresca é consumida raramente; quando abatem uma rez em geral salgam-na e a comem sob a forma de xarque. O mate é de uso quasi obrigatório. Verduras e frutas praticamente não existem na região. Entretanto soubemos que a direção da Estrada NOB está obrigando seus funcionários a plantar pequenos pomares para consumo próprio, sendo que para isso a própria Estrada fornece sementes e mudas.

Fora uma palidez mais ou menos acentuada a população é em geral sadia. A malaria aqui, segundo informes, costuma dominar no inicio e no fim das cheias do pantanal, está atualmente com uma incidência quasi nula, fato êste naturalmente em relação com a sêca que tem imperado na região. Entre os doentes examinados diagnosticamos:

MALÁRIA	em 9 individuos,	dos quais 5 com baço I, 2 com baço II e 3 com baço 0.
PÊNFIGO	em 5 individuos,	
DOENÇA DE CHAGAS	em 2 individuos	— *diagnóstico de probabilidade.*
TRACOMA	em 7 individuos.	
ANEMIA HELMINTICA	em 7 individuos	(incluimos aqui apenas os casos de anemia muito pronunciada, acompanhada de palidez muito acentuada, de edemas e de sopro cardiaco)
LEISHMANIOSE TEGUMENTAR	em 3 individuos	
ÚLCERA TROPICAL	em 1 individuo.	
TUBERCULOSE PULMONAR..	em 1 individuo.	
MICOSES	em 3 individuos.	
OUTRAS AFECÇÕES	em 8 individuos	(incluimos aqui casos de sífilis, dismenorréias, gripe, insuficiência aórtica, etc.).

Além dêsses, vimos varios casos de *bócio* assim distribuidos:

Sem extrasistoles ou pulso lento	26	
Com extrasistoles	1	(incluimos em provavel D. de Chagas).
Com taquicardia	4	(talvez emocional).
Com perturbações nervosas	1	(incluimos em provavel D. de Chagas).

Nenhum dêsses casos de bócio se acompanhava de exoftalmia. Frequentemente viam-se vários "papudos" numa mesma habitação, sendo que em uma familia que examinamos em Porto Esperança e constituida de 10 pessôas, apenas duas — crianças de 1 a 2 anos respetivamente — eram isentas de bócio. Esta família informou-nos residir durante parte do ano em Albuquerque, cidade próxima a Porto Esperança, onde, dizem, são raros os individuos não portadores da afecção. Embora soubéssemos que atualmente não mais se acredita que o bócio endêmico de certas regiões do País seja ligado à tripanosomiase americana e embora só nos fôsse possivel utilizar o menos aconselhável dos métodos de diagnóstico daquela protozoose, fizemos de todos os casos vistos, láminas de sangue em gota grossa para pesquisa do *S. cruzi*. Sabemos, entretanto, que os resultados negativos que obtivermos não terão nenhuma significação e que mesmo si houver algum resultado positivo êste não servirá para qualquer conclusão. Todavia não nos era possivel fazer melhor por causa da estreiteza de tempo da deficiência de material que sempre ocorrem em uma excursão como a presente.

c) Além do exame dos individuos humanos procedemos ao de cães e gatos de alguns lugares em que foi possivel maior demora. Nêsses animais fizemos punção hepática

para evidenciar possiveis infecções leishmanióticas e colhemos sangue em várias gotas espêssas para pesquisa do *S. cruzi*.

f) Também procuramos colher dados sôbre o mal de cadeiras, tendo para isso visitado duas fazendas. Os administradores de ambas, assim como alguns outros fazen-

Em Camapuan (à esquerda e no alto à direita): casos de pênfigo foliáceo.
Em Correntes: caso de pênfigo foliáceo.

deiros com quem pudemos conversar, asseguraram-nos que desde o início da seca atual o "quebra-bunda" desapareceu da região do pantanal. E' unânime o fato de relacionarem a tripanosomiase com as enchentes. Entretanto, é geral entre os fazendeiros o emprego do Naganol como preventivo. Não podemos portanto concluir se o desaparecimento ou acentuada diminuição do mal de cadeiras

na região em que era tido como endêmico é devido ao uso regular do medicamento ou se estará realmente em relação com a seca.

g) Quanto a insetos hematófagos, tentamos apanhá-los na região do pantanal em 36 capturas de 30 minutos cada.

Em Correntes: casos de pênfigo foliáceo.

Foram os seguintes os resultados:

13 capturas intra-domiciliares sem isca:

positivas para culicídeos	4
positivas para triatomídeos (*T. sordida*)	2
negativas	7

20 capturas no interior de galinheiros:

positivas para culicídeos	1
positivas para triatomídeos	15
negativas	5

3 capturas ao lado de domicílio:

1 com isca de cavalo	2 culicídeos.
2 com isca de galinha	negativo.

Merece especial referência o fato de vários habitantes de diversas localidades nos terem informado ter tido que queimar seus galinheiros por causa da abundância de "chupões" (triatomídeos). Todos os triatomas encontrados foram examinados com resultado negativo para formas evolutivas do *S. cruzi*.

Os culicídeos foram trazidos ao Instituto Oswaldo Cruz para classificação.

h) Voltamos ao Rio a 5/11, depois de 22 dias de viagem e tendo percorrido 4000 kms. em trem, 36 Kms. em troli, cêrca de 130 Kms. a cavalo e cêrca de 400 Kms. de automovel, além de alguns quilômetros a pé.

i) Fizemos fotografias e tiramos 3 filmes cinematográficos das regiões. Pedimos também ao Sr. Camargo Andrade, que nos acompanhou quasi constantemente, que tirasse alguns fotos.

IV — OBSERVAÇÕES SÔBRE A FAUNA DE ALGUNS NINHOS DE AVES

Por

HERMAN LENT

Com 4 figuras no texto

Uma das tarefas a que nos propuzemos durante a excursão realizada na zona servida pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, foi a de examinar certos ninhos de aves, com o fito de verificar a fauna existente e, principalmente, constatar a presença ou não, de um hemíptero hematófago que já haviamos estudado em Minas Gerais e em Pernambuco (1935).

Assim, examinamos 14 ninhos de um passarinho da familia *Furnariidae*, determinado pelo Dr. Oliverio Pinto como *Phacellodomus rufifrons sincipitalis* Cabanis, e que constroe ninhos isolados, pendurados em ramos de árvores e constituidos por um entrelaçado de gravetos na maior parte espinhosos. Dos 14 ninhos examinados, 6 continham adultos e larvas de *Psamolestes coreodes* Bergroth, 1911, triatomideo já encontrado em ninhos de ave da mesma espécie mas de variedade diferente — *Phacellodomus rufifrons rufifrons* (Wied) —, proveniente de Minas Gerais, e descritos pelo Principe de Wied, segundo Euler (1900), do seguinte modo:

"Êste pássaro é interessante pela curioa construção do seu ninho. Achei-o em meiados de fevereiro, quando continha ovos. Nos galhos inferiores e flexíveis de árvores de média altura achei muitos dêles depois de sair da região da mata. Êle forma uma grande aglomeração de ramos secos da grossura de meio dedo entrelaçados e acumulados em todos os sentidos e modos, cujas extremidades sobressáem por todos os lados, e têm 3 e mais pés de comprimento. Os ramos são ligados entre si por diversos materiais. Perto da base ou lado inferior o pássaro deixa uma pequena entrada redonda, por onde sobe no interior até a cama atapetada de musgo, lã, cortiça, fios e capim seco, na qual repousam 4 ovos brancos e redondos. Quebrando o envólucro, encontra-se êste pequeno ninho arredondado e igualmente fechado por cima, no qual o pássaro assenta molemente e seguro. Aumenta anualmente o edificio, de modo que se acham estas casas do comprimento de 3 a 4 pés, suspensas num galho, e tão pesadas que um homem mal as carrega. Abrindo-as encontra-se primeiro o novo, e em seguida a série de ninhos antigos, que às vezes servem de habitação a ratos silvestres."

Também R. von Ihering encontrou o mesmo "barbeiro", no Estado de Pernambuco, em ninhos semelhantes, que descreve do seguinte modo:

"Estava dependurado no galho da árvore, a pouco mais de 2 metros acima do chão. Mede 1,10 metros de comprimento, mais ou menos cilindrico, com 35

a 40 cms. de diâmetro. Tem 6 aberturas, todas viradas para o mesmo lado. As "panelas" dos ninhos medem mais ou menos 10 cms. de diâmetro. A estrutura geral é feita com gravetos de vários tamanhos, em média de 30 cms. de comprimento, 15 dos quais pesam 45 grs., os maiores medindo 45 cms. Nos 4 ninhos interiores havia grande quantidade de insetos (triatomídeos, 2 especies de coléopteros e suas larvas, 1 acariano de 3 mm.). Nos 2 ninhos de cima não havia dêles, parecendo mais velhos. Estrutura geral: grandes gravetos entrelaçados, retos, com espinhos e raizes. No centro a penela, que por dentro é macia, forrada de plumas e algodão, com paredes de espígas de capim e palha; por baixo da panela ha terra, barro com estrume".

No alto à esquerda: ninhos de icterídeo (**Cacicus haemorrhous**); as outras fotografias: ninho de **Phacellodomus fufifrons sincipitalis**.

M a z z a e seus colaboradores, em 1936, também o encontraram na Argentina em ninhos idênticos e em um ninho de Psitacídeo determinado como *Myiopsilta monacha colorra* (V i e i l l.), nos quais havia blatideos e ratos silvestres.

Nesta excursão coletamos no interior dos ninhos de *Phacellodomus rufifrons sincipitalis* Cabanis exemplares de:

Coleópteros (várias espécies)
Blatídeos (várias espécies)
Himenópteros (várias espécies)
Hemipteros (várias espécies)
Embiideos
Lepidópteros (larva e pupa)
Araneidos
Pseudoscorpiões
Miriápodos

Batráquio (*Hyla rubra* Daud. — *det.* Leitão de Carvalho).
Examinamos, ainda, 10 ninhos de "guache" (*Cacicus haemorrhous* (L.) e 4 ninhos de um icterideo conhecido sob o nome vulgar de "mariasinha", todos livres de qualquer outro animal.

Aproveitamos a ocasião, para referir que uma outra espécie de triatomídeo que vive em ninhos de ave — o *Psammolestes arthuri* (Pinto, 1926) Pinto & Lent, 1935 — encontrado até o momento na Venezuela, habita ninhos de *Phacellodomus rufrifrons inornatus* Ridgway, conforme determinação feita pelo Dr. Oliverio Pinto de uma pele enviada de Zaraza, pelo Dr. Torrealba. A preferência destes hemipteros pelos ninhos desta ave, construidos de um só modo é fato digno de ser realçado.

V — RELAÇÃO DE PARTE DO MATERIAL ENTOMOLÓGICO

Por
H. DE SOUZA LOPES

O material entomológico colecionado pela Comissão do Instituto Oswaldo Cruz em Mato Grosso se acha abaixo relacionado Com exceção dos dípteros, de que fizemos uma lista com a relação numérica de exemplares por família, os demais insetos são relacionados apenas na ordem.

Orthoptera	7	exemplares
Dermaptera	6	
Blattariae	4	
Embiodea	1	
Homoptera	36	
Hemiptera	233	
Odonata	2	
Plecoptera	4	
Trichoptera	5	
Coleoptera	309	
Hymenoptera	76	

Diptera·

Stratiomyidae	6	
Therevidae	2	
Bombylidae	25	
Asilidae	2	
Syrphidae	100	
Tachinidae	45	
Sarcophagidae	111	
Calliphoridae	216	
Muscidae	109	
Pyrgotidae	46	
Pterocallidae	7	
Ulidiidae	46	
Richardiidae	1	
Micropezidae	1	
Neriidae	1	
Lauxaniidae	1	
Ephydridae	1	
	750	750

Total dos insetos 1133

VI — RELAÇÃO DE PARTE DO MATERIAL ENTOMOLÓGICO

Por
R. ARLÉ

Em nossas pequenas excursões para captura de apterigotas conseguimos colecionar insetos de outros grupos que, com aquêles colecionados por outros companheiros da expedição e por mim conservados, podem ser assim discriminados:

Coleoptera	429
Saltatoria	127
Homoptera	108
Isoptera	93
Hymenoptera	90
Mantoidea	55
Hemiptera	67
Diptera	23
Neuroptera	9
Megaloptera	9
Blattoidea	2
Plecoptera	2
	1014 exemplares

Outros pequenos insetos conservados em alcool

— cerca de 300 exemplares

VII — LISTA DOS TABANÍDEOS

Por
G. M. de Oliveira Castro

Lepiselaga crassipes Fabr.	258 exemplares ♀ ♀
Diachlorus bimaculatus Wied.	13 exemplares ♀ ♀
Leucotabanus sp.	187 exemplares
Chlorotabanus inanis Fabr.	13 exemplares (2 ♂ ♂, 11 ♀ ♀)
Cryptotylus unicolor Wied.	66 exemplares ♀ ♀
Poesiloderas sp.	13 exemplares ♀ ♀
Neotabanus (5 especies)	679 exemplares ♀ ♀
Pheotabanus litigiosus Walk.	89 exemplares ♀ ♀
Tabanus importunus Wied.	30 exemplares ♀ ♀
Tabanus fuscofasciatus Macq.	6 exemplares ♀ ♀
Tabanus cinerareus Wied.	11 exemplares ♀ ♀
TOTAL	1365 exemplares

VIII — LISTA DOS FLEBÓTOMOS

Por
O. Mangabeira Filho

Flebotomus intermedius	68 exemplares (1 ♂)
Flebotomus sp.	1 ♀ nova.

IX — RELAÇÃO DOS APTERYGOTA

Por

R. Arlé

O material entomológico por nós coletado é representado por 3755 exemplares de *Collembola*, excluindo os tubos contendo *Schöttella*, 69 de *Diplura* e 1 de *Thys.* Ectotropha. Este material foi coletado na seguinte ordem:

Amostra	Procedência	Grupo	Nº
Amostra 59	— Lussanvira (S. Paulo), 16.X.838 Na "turma", em folhas	Entomobryomorpha	— 20
Amostra 60	— Lussanvira (S. Paulo), 16.X.938 Com formigas. Margem do Tietê	Entomobryomorpha	— 27
Amostra 61	— Lussanvira (S. Paulo), 16.X.938 Detritos vegetais	Entomobryomorpha	— 63
		Lepismatidae	— 1
Amostra 62	— Lussanvira (S. Paulo), 16.X.938	Entomobryormorpha	— 15
		Poduromorpha	— 40
Amostra 63	— Itapura (S. Paulo), 16.X.938	Entomobryomorpha	— 44
Amostra 64	— Itapura (S. Paulo), 16.X.938 Turma 56, sob folhas de bananeira	Entomobryomorpha	— 11
Amostra 65	— Indubrasil (Mato rosso), 17.X.938 No campo	Entomobryomorpha	— 51
		Diplura	— 4
Amostra 66	— Murtinho (M. Grosso), 17.X.938	Entomobryomorpha	— 7
Amostra 67	— Camisão (M. Grosso), 17.X.938 Beira do rio	Entomobryomorpha	— 40
Amostra 68	— Salôbra (M. Grosso), 20 X.938 Margem da lagôa	Ent. (Schottella sp n.)	— 1 tubo cheio
Amostra 69	— Salôbra, 20.X.938	Entomobryormorpha	— 16
		Poduromorpha	— 10
		Diplura	— 1
Amostra 70	— Salôbra, 20.X.038	Entomobryomorpha	— 67
Amostra 71	— Salôbra, 20.X.938	Entomobryomorpha	— 36
		Poduromorpha	— 60
Amostra 72	— Salôbra, 21.X.938	Entomobryomorpha	— 36
		Poduromorpha	— 20
Amostra 73	— Salôbra, 21.X.938	Entomobryomorpha	— 18
		Poduromorpha	— 57

Amostra	Grupo	N.º
Amostra 74 — Salôbra, 21.X.938	Entomobryomorpha	— 30
Amostra 75 — Salôbra, 21.X.938	Diplura	— 10
Amostra 76 — Salôbra, 22.X.938 2.ª lagôa	Entomobryomorpha	— 110
Amostra 77 — Salôbra, 22.X.938 2.ª lagôa	Entomobryomorpha Symphypleona	— 46 — 1
Amostra 78 — Salôbra, 23.X.938 1.ª lagôa	Entomobryomorpha Symphypleona	— 135 — 5
Amostra 79 — Salôbra, 23.X.938 1.ª lagôa	Entomobryomorpha Poduromorpha	— 60 — 20
Amostra 80 — Salôbra, 23.X.938 Margem do rio	Entomobryomorpha	— 13
Amostra 81 — Salôbra, 23.X.938	Entomobryomorpha Poduromorpha	— 20 mais de 100
Amostra 82 — Salôbra, 24.X.938 Quilômetro 1139, "serradc"	Entomobryomorpha	— 35
Amostra 83 — Salôbra, 24.X.938	Entomobryomorpha	— 2
Amostra 84 — Salôbra, 24.X.938 Quilômetro 1139	Entomobryomorpha	— 19
Amostra 85 — Salôbra, 24.X.938 Quilômetro 1139	Diplura	— 18
Amostra 86 — Salôbra, 24.X.938 Quilômetro 1139	Entomobryomorpha Diplura	— 12 — 2
Amostra 87 — Salôbra, 25.X.938 Carandazal	Entomobryomorpha	— 95
Amostra 88 — Salôbra, 26.X.938 1.ª lagôa	Entomobryomorpha	— 49
Amostra 89 — Salôbra, 27.X.938 1.ª lagôa	Entomobryomorpha Poduromorpha Symphypleona	— 183 — 8 — 25
Amostra 90 — Salôbra, 27.X.938	Entomobryomorpha	— 101
Amostra 91 — Salôbra, 27.X.938	Entomobryomorpha	— 2
Amostra 92 — Salôbra, 27.X.938	Entomobryomorpha	— 29
Amostra 93 — Salôbra, 27.X.938	Entomobryomorpha	— 31
Amostra 94 — Salôbra, 28.X.938	Diplura	— 20
Amostra 95 — Salôbra, 28.X.938 Sôbre agaricos	Symphypleona	— 6
Amostra 96 — Salôbra, 28.X.938	Symphypleona	— 4
Amostra 97 — Salôbra, 28.X.938	Entomobryomorpha	— 58
Amostra 98 — Salôbra, 29.X.938	Entomobryomorpha	— 2
Amostra 99 — Salôbra, 29.X.938	Diplura	— 2

Amostra 100 — Salôbra, 29.X.938	Entomobryomorpha	—	12
Amostra 101 — Bodoquena, 29.X.938	Entomobryomorpha	—	16
	Symphypleona	—	3
Amostra 102 — Bodoquena, 29.X.938	Entomobryomorpha	—	29
	Symphypleona	—	5
	Diplura	—	2
	Ectotropho	—	1
Amostra 103 — Bodoquena, 29.X.938	Entomobryomorpha	—	10
Amostra 104 — Bodoquena, 29.X.938	Entomobryomorpha	—	27
Amostra 105 — Bodoquena, 29.X.938	Diplura	—	4
	Ectotropho	—	2
Amostra 106 — Bodoquena, 30.X.938	Entomobryomorpha	—	66
	Symphypleona	—	16
	Poduromorpha	—	1
Amostra 107 — Bodoquena, 30.X.938	Entomobryomorpha	—	43
	Poduromorpha	—	1
	Symphypleona	—	22
	Diplura	—	1
Amostra 108 — Porto Esperança, 30.X.938	Entomobryomorpha	—	38
Amostra 109 — Porto Esperança, 30.X.938	Isotomidae	aprox.	50
	Sminthurides sp.	apr.	50
Amostra 110 — Porto Eperança, 30.X.938	Isotomidae	aprox.	40
	Sminthurides sp.	apr.	200
Amostra 111 — Porto Esperança, 30.X.938	Entomobryomorpha	—	106
	Symphypleona	—	2
Amostra 112 — Campo Grande ,1.XI.938	Lepidocyrtus sp.	—	15
	Diversos	—	27
	Poduromorpha	—	1
	Diplura	—	1
Amostra 113 — Campo Grande, 1.XI.938	Entomobryomorpha	—	14
	Diplura	—	4
Amostra 114 — Ilha Sêca, S. Paulo, 3.XI.938	Entomobryomorpha	aprox.	300
Amostra 115 — Ilha Sêca, 3.XI.938	Contendo, no minimo, 500, cerca de metade Poduromorpha.		
Amostra 116 — Lussanvira, 3.XI.938	Lepidocyrtus sp.	—	7
	Pseudosira	—	7
	Salvia	—	1
Amostra 117 — Bauru',4.XI.938	Entomobryomorpha	—	75
	Poduromorpha	—	1
Amostra 118 — S Paulo (parque do Museu), 5.XI.938	Entomobryomorpha	—	210
	Poduromorpha	—	20
	Symphypleona	—	4

X — LEPIDOPTERA

Por
LAURO TRAVASSOS

A época da viagem não foi propicia à colheita dêste grupo de insetos, principalmente das espécies diurnas. As Ropalóceras foram capturadas principalmente pelo Snr. Ferreira d'Almeida e constam do relatório seguinte. A captura de Heteróceras foi mais rendosa, principalmente de representantes da família *Sphingidae*. Foi capturado um total de cêrca de 1909 exemplares dos quais 272 de Ropalóceras e 1637 de Heteróceras. Destas, 309 eram de *Sphingidae*, que foram estudados pelo Dr. José Oiticica Filho, cujo relatório juntamos adiante. Os restantes são distribuidos do modo seguinte:

Sissphingidae . ... 236 exemplares de cêrca de 23 espécies.
Hemileucidae . ... 28 exemplares de cêrca de 10 espécies.
Euchromiidae . ... 174 exemplares de cêrca de 27 espécies.
Arctiidae . ... 84 exemplares de cêrca de 15 espécies.

Os demais exemplares capturados pertencem a numerosas famílias e somente mais tarde serão estudados.

Nêste material existem numerosas espécies das quais eram conhecidos raros exemplares ou eram inteiramente desconhecidos

XI — LEPIDÓPTEROS ROPALÓCEROS

Por

R. FERREIRA D'ALMEIDA

Toda a região do sul de Mato Grosso, na época em que ali estivemos, mostrava-se de uma pobreza desanimadora. Não sabemos a que atribuir tal escassez de lepidópteros Ropalóceros, si a prolongada seca de que então se resentia a região, si a natureza da vegetação, toda ela composta de "serrados" e "campos", aparecendo de quando em quando algumas árvores mais altas que, vistas de longe, no meio dos "serrados", davam a impressão da existência naquêles pontos de bôas florestas, mas que na realidade, não passavam de um mato carrasquenho e baixo. Nos poucos dias da nossa permanência ali, conseguimos capturar 205 Ropalóceras (e 95 Heteróceras), com um total de 90 espécies (e 30 espécies de Heteróceras). Encontramos com abundância a *Libythea carinenta, Phoebis argante, Aphrissa statira* e *Appias drusilla,* em pequeno número as *Phoebis eubule* e *P. cipris.* Isoladamente vimos as seguintes espécies: *Battus polydamas, Papilio hectorides, Iphiclides telesilaus* e *Agesilaus viridis, Pieris monuste, Itabalia demophile, Terias tenella, albula, elathea, deva, incana, Anteos clorinde, Anosia plexaure* e *gilippus, Aeria clena, Hirsutis sp., Morpho achillaena paulista, Coloenis julia, Dione vanillae, Eueides aliphera, Megalura chiron, Callicore janeira, Zaretes strigosa,* diversas espécies de *Eunica, Dynamine, Euptychia* e*Taygetis,* além de certo número de Hesperideos, Licenideos e Ericinideos ainda não determinados.

XII — SPHINGIDAE

José Oiticica Filho.

INTRODUÇÃO

A seguinte introdução tem por fim justificar na lista que se segue as modificações introduzidas nos nomes das subfamílias e gêneros de *Sphingidae*. Os nomes assim dados estão de acôrdo com as Regras Internacionais de Nomenclatura Zoológica (R. I.) e afastam-se muitas vezes dos nomes em geral aceitos e introduzidos por Rothschild & Jordan (1903). A nomenclatura usada por estes autores não está de acôrdo com as R. I. e os seus nomes devem ser modificados de acôrdo.

Família *Sphingidae*.

Sphingidae Samouelle, 1819. (Gênero-typo: *Sphinx* Linné, 1758).

Subfamília *Sphinginae*.

Sphinginae Butler, 1877 (Gênero-typo: *Sphinx* Linné, 1758).

Quando Butler creou o nome *Sphinginae* para uma certa subfamília de *Sphingidae* automaticamente, pelas R. I., o gênero-tipo da família passou a ser também o da subfamila. Tomamos *Sphinginae* com os mesmos gêneros que Rothschild & Jordan incluiram em *Acherontiinae*, em 1903. Fica portanto *Acherontiinae* igual a *Sphinginae*. Para compreender esta modificação basta ver qual o tipo de *Sphinx* Linné, 1758.

Sphinx Linné, 1758, Syst. Nat., I, p. 481, n. 1. (Genotipo: *Sphinx ligustri* Linné, 1758, l.c., p. 481, n. 7).
Tipo por Kirby, 1892, p. 692, n. 23.
Sendo assim desaparece o nome *Hyloicus* Huebner, 1822 com o genotipo *Sphinx pinastri* Linné, 1758 que passa a ser sinônimo de *Sphinx* Linné, 1758, por serem do mesmo gênero *ligustri* e *pinastri*.
Tipo de *Hyloicus* também em Kirby, 1892, p. 693, genus 80, n. 1.
Como *Hyloicus*=*Sphinx* pertence à mesma subfamília que *Acherontia* Laspeyeres, 1809, fica explicado porque na lista conservamos o nome *Sphinginae* de Butler.

Os tipos assim escolhidos de acôrdo com as R. I. vieram modificar profundamente o senso dos nomes introduzidos, em má hora, por Rothschild & Jordan, 1903. Estes autores escolheram em 1903, p. 313, para tipo de *Sphinx*, *Sphinx ocellata* Linné, 1758

Syst. Nat., I, p. 489, n. 1. Ora, estes autores erraram duplamente. Primeiro, *já havia um tipo escolhido* em 1892, para *Sphinx;* segundo, *Sphinx ocellata* já fôra escolhida para tipo, pelo mesmo K i r b y, 1892, para *Smerinthus* Latreille, 1802!! (Ver Kirby 1892, p. 711, n. 1).
A explicação de tudo isto é simples, pois R o t h s c h i l d & J o r d a n, sem motivo justo, (estamos em 1903 e as R. I. já existiam) adotaram, para escôlha dos tipos, uma regra própria que era escolher *obrigatóriamente a primeira espécie citada por um autor para tipo do seu gênero e pôr em sinonímia qualquer outro gênero que contivesse um certo tipo mesmo que êste gênero fosse desdobrado mais tarde.* Isto se depreende da introdução ao trabalho de 1903 nas paginas XXI, XXII, XXIII e XXIV. Ao tratar de *Sphinx* dizem êstes autores, p. 313; referindo-se à introdução: "According to what we have said in the introduction, the type of *Sphinx* is *ocellata*". Daí terem êstes autores abandonado os tipos escolhidos por K i r b y, coisa expressamente proibida pelas R. I., e terem feito uma balburdia na nomenclatura dos *Sphingidae* contrário ao que eles desejavam não se fizesse. (Ver introdução de 1903 paginas já citadas).

Justificação dos gêneros da subfamilia *Sphinginae*, na lista.

Herse Oken, 1815, (Genotipo *Sphinx convolvuli* Linné, 1758). Por R o t h s c h i l d & J o r d a n, 1903, p. 6.

Cocytius Huebner 1822. (Genotipo: *Sphinx antaeus* Drury, 1773). Por K i r b y 1892, p. 686, *genus* 75, n. 3.

Phlegethontius Huebner 1822. (Genotipo: *Sphinx sexta* Johansson, 1763). Por Kirby 1892, p. 688, n. 13. Em Huebner está está *P. carolina* que é sinônimo de *S. sexta.*

Phlegethontius está em lugar de Protoparce na lista. Com efeito, para genotipo de *Protoparce* Burmeister 1856, R o t h s c h i l d & J o r d a n (1903 p .62), escolheram *Sphinx rustica* Fabricius, 1775, espécie esta do mesmo gênero que *Sphinx sexta* Johansson, 1763. Logo *Protoparce* 1856 é sinônimo de *Phlegethontius* 1822. R o t h s c h i l d & J o r d a n (1903) tomaram para genotipo de *Phlegethontius, Sphinx eluentius* Cramer, 1775), desprezando o tipo de K i r b y e as R. I.

Neogene R o t h s c h i l d & J o r d a n, 1903. (Genotipo: *Hyloicus reevi* Druce, 1881). Genotipo pelos próprios autores.

Sub-familia *Ambulicinae.*

Ambulicinae Butler, 1877 (Gênero-tipo: *Ambulyx* Westwood, 1848

Ambulyx Westwood, 1848. (Genotipo: *Sphinx* (*Ambulyx*) *substrigilis* Westwood, 1848). Genotipo por Kirby, 1892, p. 675, n. 15.
Acho com K i r b y dever ser conservado o nome *Ambulyx* inven-

tado por W e s t w o o d. A notação de W e s t w o o d, *Sphinx* (*Ambulyx*), mesmo não sendo esta a sua intenção, é a de subgênero para *Ambulyx* e está de acôrdo com as R 1. Aceitar *Ambulyx* é elevá-lo à categoria de gênero. A espécie genotipo foi representada e assim bem definida para a sua época. Ao abandonar. mais uma vez, o tipo de K i r b y, R o t h s c h i l d & J o r d a n, (1903, p. 174), consideram *Sphinx* (*Ambulyx*) de Westwood, *nom. nud.* e p. 192 *nom. indescr.*. Se isto assim fosse que dizer então dos nomes de H u e b n e r e outros da mesma época?!
Ambulyx Westwood, nome válido, com a espécie tipo indicada.
Oxyambulyx Rothschild & Jordan, 1903 genotipo *Sphinx* (*Ambulyx*) *substrigilis* Westwood, fica sinônimo de *Ambulyx*.
Protambulyx Rothschild & Jordan, 1903. (Genotipo: *Sphinx strigilis* Linné, 1771).

Adhemarius, novo nome para *Amplypterus* Rothschild & Jordan, 1903.

(Genotipo: *Sphinx gannascus* Stoll, 1790).

O genotipo de *Amplypterus* Huebner sendo *Sphinx panopus* Cramer, 1779 espécie de gênero diverso dos insetos grupados por R o t h s c h i l d & J o r d a n (1903, p. 180-185), com o nome de *Amplypterus*, e todos êles sendo descritos sob *Ambulyx* e *Amplypterus* apenas, ficam êstes insetos sem nome genérico. Proponho para êles o novo nome genérico de *Adhemarius* em homenagem ao meu amigo Adhemar Costa a quem devo a minha iniciação no estudo dos Lepidópteros.

O tipo *Sphinx panopus* para *Amplypterus* de Huebner foi escolhido por K i r b y, (1892, p. 674), genus 56, n. 1. Desaparece assim o nome *Compsogene* dado por R o t h s c h i l d & J o r d a n para *panopus*, pois estes autores haviam tomado para genotipo de *Amplypterus* Huebner *Sphinx gannascus* Stoll. *Compsogene* é pois sinônimo de *Amplypterus*.

Subfamilia *Sesiinae*.

Sesiinae Rothschild & Jordan, 1903 (novo senso) (Gênero tipo: *Sesia* Fabricius, 1775).

Continúa a subfamilia *Sesiinae* não porém com o tipo *Haemorrhagia* Grote & Robinson como o fizeram R o t h s c h i l d & J o r d a n em 1903. Aqui novamente novo erro duplo dêstes autores: primeiro, contra as Regras de Nomenclatura para a formação do nome da subfamília; segundo porque, como passarei a provar, não deve mais existir o nome *Haemorrhagia* no senso atual do gênero por ser ele sinônimo de *Hemaris*. Com efeito, para genotipo de *Hemaris* Dalman, 1816, K i r b y, (1892, p. 625, n. 14), escolheu *Sphinx fuciformis* Linné, 1758. Para genotipo de *Haemorrhagia* Grote & Robinson, (1865), R o t h s c h i l d & J o r d a n, 1903 escolheram (p. 438), *Sesia thysbe* Fabricius, 1775. Como *thys-*

be e *fuciformis* são do mesmo gênero chega-se à conclusão de ser *Haemorrhagia* sinônimo de *Hemaris*. Dizem textualmente Rothschild & Jordan, p. 438: "Dalman described in 1816 *Hemaris* without taking any notice of *Macroglossum* and included in his genus only *stellatarum, fuciformis* and *lityus*. *Hemaris* is therefore an absolute synonym of *Macroglossum*". Para que se compreenda a nomenclatura dêstes autores é preciso lembrar que o genotypo de *Macroglossum* foi por êles escolhido como sendo *stelletarum*. Como *Hemaris* continha *stelletarum*, "tipo de outro gênero" foi logo posto em sinônimia, coisa esta completamente contrária as R. I.

Justificação dos gêneros da subfamília *Sesiinae*, da lista:

Sesia Fabricius, 1775. (Genotipo: *Sphinx tantalus* Linné, 1758). Por Rothschild & Jordan (1903, p. 432). *Aellopus* Huebner, 1822 conservado por Kirby com o genotipo *Sphinx fadus* Fabricius, 1775 é portanto sinônimo de *Sesia*, pois *tantalus* e *fadus* são do mesmo gênero.

Erinnyis Huebner, 1822. (Genotipo: *Sphinx ello* Linné, 1758). Por Rothschild & Jordan, (1903, p. 360).
Dilophonota Burmeister, 1956, conservado por Kirby, (1892, p. 696), com o genotipo *Sphinx ello* é portanto sinônimo de *Erinnyis*. Kirby parece desconhecer *Erinnyis* pois nêle não fala.

Calliomma Walker, 1856. (Genotipo: *Sphinx licastus* Stoll, 1781= *Sphinx parce* Fabricius, 1775). Escolhido por Kirby (1892, p. 646, genus 35, n. 4). *Calliomma* na lista, substitue o nome *Hemeroplanes* de Rothschild & Jordan, 1903, p. 387, com genotipo *Sphinx pan* Cramer, 1779, pois *pan* e *parce* pertencem a um mesmo gênero. O verdadeiro nome *Hemeroplanes* Huebner, 1822 continua a existir com o genotipo *Ephinx triptolemus* Cramer, 1779, escolhido por Kirby (1892, p. 697, genus 36, n. 1). Deste modo *Leucorhampha* Rothschild & Jordan, 1903, passa a ser sinônimo de *Hemeroplanes* Huebner, 1822, pois o genotipo de *Leucorhampha* foi escolhido pelos autores do gênero como sendo também *triptolemus*.

Triptogon Ménétriés, 1857. (Genotipo: *Sphinx lugubris* Linné, 1771). Por Kirby (1892, p. 644, genus 32, n. 1).
Rothschild & Jordan (1903 p. 401), na sinônimia de *Epistor* chamam *Triptogon* de "*nom. indescr.*". Ora a citação *Triptogon lugubris* de Ménétriés em Enum. Corp. Anim. Mus. Pelr., Lep. Suppl., 2, p. 94, n. 1572 é semelhante as citações de Huebner e outros autores antigos cujos nomes genéricos são aceitos hoje e pelos próprios Rothschild & Jordan. Acho portanto com Kirby dever se aceito o nome *Triptogon* de Ménétriés. Assim sendo *Epistor* Boisduval, 1875, genotipo também *S. lugubris* passa a ser sinônimo de *Triptogon*.

Nyceryx Boisduval, 1875. (Genotipo: *Ambulyx hyposticta* Felder, 1874). Por Kirby 1892 (p. 677, genus 60, n. 1).

Perigonia Herrich-Schaeffer, 1854-1858. (Genotipo: *Perigonia stulta* Herrich-Schaeffer, 1854-58). Por K i r b y, 1892, p. 637, genus 14, n. 11.

Sub-família *Macroglossinae.*

Macroglossinae Butler, 1877. (Gênero tipo: *Macroglossum* Scopoli, 1777).

Tendo existência o gênero *Macroglossum* Scopoli, 1777 (Genotipo: *Sphinx stellatarum* Linné 1758), o nome da subfamília *Macroglossinae* Butler continúa a existir. Esta subfamília é tomada em substituição de *Philampelinae* Rothschild & Jordan,, 1903, formada contra as R. I. pois o nome *Philampelus* Harris, 1839 é sinônimo de *Pholus* Huebner 1822.

Pholus Huebner, 1822. (Genotipo: *Sphinx crantor* Cramer, 1777 = *Sphinx achemos* Drury, 1773). Por K i r b y 1892, p. 670, genus 49, n. 1).

Philampelus Harris 1839 com o genotipo *Daphnis pandorus* Huebner 1824, escolhido por K i r b y (1892, p. 669, n. 3) é pois sinônimo de *Pholus*, pois *pandorus* subespécie de *Sphinx satellitia* Linné, 1771 são do mesmo gênero.

Subfamília *Pergesinae* (novo nome)

Pergesinae, novo nome para *Chaerocampinae* Butler, 1877. (Gênero-tipo: *Pergesa* Walker, 1856).

Sendo o gênero *Choerocampa* Duponchel, 1835, (Genotipo: *Sphinx nerii* Linné, 1758) sinônimo de *Deilephila* Laspeyeres, 1809 (com o mesmo genotipo) não mais existe o nome *Choerocampinae* Rothschild & Jordan, 1903. *Chaerocampa* (com *ae*). Walker, 1856 é evidentemente homônimo de *Choerocampa* Duponchel, 1835 (com *oe*). Basta notar que uma mesma espécie *elpenor* (*Pergesa*) é chamada *Choerocampa* por Duponchel em 1835 e *Chaerocampa* por Walker em 1856. Aliás as próprias R. I. são claras a respeito do emprego de *ae* e de *oe*. Sendo assim a subfamília *Chaerocampinae* Butler, 1877 (com *ae*) também não existe. Dai o novo nome dado a esta subfamília, nome que substitue o de R o t h s c h i l d & J o r d a n, 1903, conservando o "mesmo sentido" do nome de 1903.

LISTA DOS SPHINGIDAE

Sub-família *Sphinginae* Butler, 1877.

Gênero *Herse* O k e n, 1815.

H. cingulata (F a b r i c i u s, 1775) — 5 ♂. 1 ♀.

Gênero *Cocytius* H u b n e r, 1822.

C. cluentius (Cramer, 1775) — 1 ♂.
C. duponchel (Poey, 1832) — 1 ♂.

C. anteus (Drury, 1773), subsp. *medor* (Stoll, 1777) — 1 ♀.
Gênero *Phlegethontius* Huebner, 1822.

P. sexta (Johansson, 1763), subsp. *paphus* (Cramer, 1779) — 3 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.

Dissecada a genitália de um macho encontramos a harpa com aspeto quasi idêntico à harpa de *P. afflicta* Grote, 1865, desenhada em Rothschild & Jordan (1903, t. 36, f. 7).

P. pellenia (Herrich-Schaffer, 1854) — 1 ♂.

P. pelenia (Herrich-Schaffer, 1854) — 1 ♂.
P. lefebnrei ((Guérin, 1844) — 12 ♂ ♂, 7 ♀ ♀.

Espécie muito rara no Rio de Janeiro e adjacência.

P. manducoides (Rothschild, 1894) — 5 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.
Belos exemplares trouxe a Comissão desta espécie, ainda não existente nas coleções do Rio.

P. viola-alba P. Clark, — 1 ♂.

Desta rarissima espécie trouxe a Comissão um belo exemplar. Draudt (1931) dá a figura e descrição da fêmea. Não conhecemos ainda a descrição do macho. O macho trazido pela Comissão coincide na descrição externa com a de Draudt e também com a figura 90 d. Faremos, em trabalho separado, descrição detalhada da espécie. Não conhecemos a descrição original de Clark.

P. brunalba P. Clark, — 17 ♂ ♂.

Descripta de um exemplar macho. Único exemplar até agora? Não temos certeza da nossa classificação, mas a descrição de Draudt, (1931), de *brunalba*, assemelha-se com os interessantes *Sphingidae* trazidos pela Comissão.

P. rustica (Fabricius, 1775) — 15 ♂ ♂, 4 ♀ ♀.
P. florestan (Stol, 1782) — 13 ♂ ♂. 1 ♀.
P. corumbensis (P. Clark, 1916) — 2 ♂ ♂, 1 ♀.

Três belos exemplares desta rara espécie. O tipo é uma fêmea descrita por P. Clark; alotipo macho descrito por B. Gehlen, (1927 t. 3, fig. 1). Outra figura em Draudt (1931, 95.ª, figura peor que a fotografia de Gehlen, 1927). Clark colocou a espécie no gênero *Chlaenogramma* Smith, 1887 e Gehlen em *Protoparce*, creio que com mais razão. Os gêneros *Protoparce* e *Chlaenogramma* são ao meu vêr mal definidos.

Gênero *Neogene* Rothschild & Jordan, 1903.
N. reevi (Schaus, 1895). — 1 ♂.

N. dynaeus (Hubner, 1825?), subesp.? *corumbensis* P. Clark — 7 ♂ ♂, 1 ♀.

Será *corumbensis* realmente uma subespécie de *dynaeus*? Comparei os exemplares de Mato Grosso com exemplares do Nordeste Brasileiro existentes na coleção do Instituto Oswaldo Cruz, não notando diferenças externas apreciáveis. As duas espécies de *dynaeus* são consideradas raras.

Subfamília *Ambulicinae* Butler, 1877.

Gênero *Protambulyx* Roth. & Jord., 1903.

P. strigilis (L., 1771) — 1 ♂.

Gênero *Adhemarius*, novo nome.

A. gannascus (Stoll, 1790) — 3 ♂ ♂.

Um dos machos é muito claro e o seu aspeto é o da figura de Draudt (1931, t. 96c), sob o nome de *mollis*. Trata-se da forma *mollis* Gehlen, 1927 (t. 2, f. 1). Gehlen dá uma fotografia desta forma que apresenta diferenças da figura de Draudt. Exemplar da figura de Gehlen parece muito batido. A espécie da Comissão é *ganascus*, e deixo de dar o nome de *forma*, como os dados por Gehlen e outros por achá-los inúteis e nocivos.

Sub-familia *Sesiinae* Rothschild & Jordan, 1903.

Gênero *Erinnyis* Huebner, 1856.

E. alope (Drury, 1773) — 1 ♂.

E. lassauxi (Boisduval, 1859), forma *impuctata* (Rothschild & Jordan, 1903) — 5 ♂ ♂.

E. ello (L., 1758) — 3 ♂ ♂, 1 ♀.

E. cinifera Zikán, 1934 — 16 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.

A espécie chamada *cinifera* por Zikán em 1934 é, como disse aliás o próprio Zikán, muito semelhante à *E. ello*. Talvez seja a mesma espécie. As diferenças dadas por Zikán não são convincentes. Um melhor estudo futuro do grupo decidirá em definitivo esta questão.

E. oenotrus (Stoll, 1780) — 13 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.

E. obscura (Fabricius, 1775) — 5 ♂ ♂, 3 ♀ ♀.

E. domingonis (Butler, 1875) — 1 ♂.

Gênero *Grammodia* Rothschild & Jordan, 1903.

G. caicus (Cramer, 1777) — 2 ♂ ♂, 1 ♀.

Gênero *Pachylia* Walker, 1856.

P. resumens Walker, 1856 — 1 ♂.

Gênero *Callionima* Walker, 1856.

C. grisescens (Rothschild, 1894) — 2 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.

A genitália de um macho coincide com as figuras de Rothschild & Jordan (1903, t. 43, f. 2,3 (X.º tergito) e t. 46,

f. 17 (harpa). Fêmeas cinzentas, de côr diferente dos machos, cuja côr é quasi creme.

C. guiarti Debauche, 1934 — 8 ♂ ♂, 2 ♀ ♀.

Debauche (1934, f. 2), descreve esta espécie como subespécie de *H. parce* (Fabricius, 1775). Tenho na minha coleção exmplares de várias localidades do Estado do Río, inclusive de Paineiras, que coincidem com os trazidos pela Comissão e com a fotografia de Debauche. Sem duvida trata-se de bôa espécie, diferente de *parce*, aproximando-se pela genitália do macho e pelo aspeto externo de *H. parthenope* Zikán, 1935. Comparei rapidamente as genitálias de *parthenope* e *guiarti* e não notei diferenças. *H. guiarti* é uma epécie mais evermelhada e mais pálida do que *parthenope*. Cremos ser *H. parthenope* sinônimo de *H. guiarti*, o que demonstrará um estudo mais aprofundado da questão. A descrição da genitália feita por Debauche é má, feita com o mau hábito, generalizado, de descrever apenas uma parte do órgão sem desenhá-lo.

Gênero *Triptogon* Ménétriés, 1857.

T. ocypete (L., 1758) — 1 ♂.

Gênero *Nyceryx* Boisduval, 1875.

N. sp.? — 1 ♂, 2 ♀.

Gênero *Perigonia* H. Schaffer, 1854.

P. pallida Rothschild, & Jordan, 1903 — 30 ♂ ♂.

Genitália de um exemplar igual ao que dela figura e descreve Rothschild & Jordan (1903).

Gênero *Sesia* Fabricius, 1777.

S. titan (Cramer, 1777) — 1 ♂.

Sub-familia *Macroglossinae* Butler, 1877

Gênero *Pholus* Hubner, 1822.

P. anchemolus (Cramer, 1779) — 1 ♂.

P. satellitia (L., 1771) subsp. *analis* Rothschild & Jordan, 1903 — 41 ♂ ♂, 27 ♀ ♀.

A espécie mais comum trazida pela Comissão. Variações de muito pouca importância entre os exemplares.

P. vitis (L., 1758) — 2 ♂ ♂, 1 ♀.

P. labruscae (L., 1758) — 3 ♂ ♂.

Subfamilia *Pergesinae* nov. nom.

Gênero *Xylophanes* Huebner, 1822.

X. anubus (Cramer, 1777) — 1 ♂.

X. tersa (L., 1771) — 1 ♂.

BIBLIOGRAFIA

Debauche, Hubert. — 1934 — Notes sur les Sphingidae du Musée de Bruxelles. *Bull. Mus. Roy. Hist. Nat.*, Belgique, 10 (39): 10 pp., 6 figs.

Draudt, M. — 1931 — Familie Sphingidae. *In* Seitz: Grosschmetterling der Erde, vol. 6.

Gehlen, Bruno. — 1937 — Neue Sphingiden-Arten, — Unterarten und — Formen. *Intern. Entom. Zeits.*, 42: 391-401, 3 tab.

Kirby, W. F. — 1892 — A synonymic Catalogus of Lepidoptera Heterocera, Vol. 1.

Rothschild & Jordan, — 1903 — A revision of the Lepidopterous family Sphingidae.

Zikán, J. F. — 1934 — Drei neue Lepidopteren aus Brasilien. *Rev. Ent.*, 4 (2): 157-162, 13 figs.

Zikán, J. F. — 1935 — Dois novos Lepidopteros do Brasil (Lep. Sphingidae). *Rev. Ent.*, 5 (1): 64-68, 13 figs.

XIII — LISTA DOS MANTÍDEOS

Por
MELLO-LEITÃO

Os 55 exemplares de Mantideos colecionados durante a excursão efetuada pela Comissão do Instituto Oswaldo Cruz à zona servida pela Estrada de Ferro Noroeste do Brasil foram por mim estudados e cedidos pelo Sr. R. Arlé. Confecionei, então a seguinte lista de determinações:

Subfam. THESPINAE

Musoniella chopardi Gigl.Tos — Aquidauna (Mato Grosso).

Subfam. OLIGONICINAE

Thesprotia infumata (Serv.) — Lussanvira (São Paulo).

Subfam. PHOTINAE

Brunneria longa Gigl.Tos — Salôbra Mato Grosso).

Orthoderella ornata Gigl.Tos — Salôbra Mato Grosso).

Subfam. ACONTISTINAE

Acontista concinna (Perty) (muito comum) — Salôbra Mato Grosso).

Subfam. VATINAE

Phyllovates minor (Sauss.) — Salôbra Mato Grosso).
Vates pectinata (Sauss.) — Salôbra, Camisão (Mato Grosso).

XIV — OBSERVAÇÕES E LISTA DOS BATRÁQUIOS

Por
ANTENOR LEITÃO DE CARVALHO

Em principios de outubro de 1938, o Professor Lauro Travassos me proporcionou ocasião de ir a Mato Grosso incorporado à sua comitiva, para colecionar batráquios.

Nesta excursão foram colhidos 164 exemplares distribuidos em 5 familias, 9 gêneros, constituindo 18 espécies; dêsses exemplares 101 foram autopsiados.

E' escusado dizer que esta coleta nos forneceu mais alguns dados para a futura zoogeografia, além de assinalar uma forma nova para a nossa fauna (*Hyla phrynoderma* Boul.), conhecida no Paraguai

Tivemos também ocasião de observar muitas formas em vida.

Não sabemos si devido à grande sêca que assolava a região ou si é de seus hábitos, as *Hyla boans* e *H. phrynoderma* estavam sempre muito próximas à água.

As *Hyla boans* foram todas coligidas no chão a poucos centimetros dágua, em baixo de fôlhas sêcas amontoadas nas margens do rio Miranda, ou entre as pedras das margens do Aquidauna; e as *Hyla-phrynoderma* foram sempre encontradas debaixo de cascas de árvores debruçadas sôbre o leito do rio, em fendas e buracos de madeiras sêcas tombadas nágua ou aderidas ao madeirame da antiga ponte do Miranda e no paredão da ponte metalica, sempre, porém, muito proximas à água.

Com as primeiras chuvas de meiados de outubro — que parecem marcar o inicio da creação, acumulou-se água nas depressões do terreno, formando pequenas lagôas, e nas margens da linha férrea, enchendo as valetas, onde à noite *Eupemphix nattereri* e *Paludicola fuscomaculata* entraram em congresso sexual.

As posturas primeiras foram sacrificadas, pois, não persistindo as chuvas e estando o solo muito sêco, as pequenas lagôas e valetas tiveram suas águas infiltradas e evaporadas, deixando as posturas em forma de flocos brancos de espuma expostas à dessecação.

As *Engystoma* e os *Hypopachus* foram coligidos à noite no "serrado", logo após às chuvas ou durante elas, desaparecendo com a séca.

LISTA

Hylidae — Hylinae.

1. — *Hyla venulosa* Laur., 1 exemplar. Salôbra.
2. — *Hyla megapodia* Mir.-Rib., 1 exemplar. Camisão.
3. — *Hyla boans* Daud., 10 exemplares. Salôbra.
   3 exemplares. Camisão.
4. — *Hyla phrynoderma* Boul., 22 exemplares. Salôbra.
5. — *Hyla rubra* Daud., 1 exemplar. Salôbra.

Phyllomedusinae:

6. — *Bradymedusa hypochondrialis* Daud., 1 exemplar. Porto Esperança.

Bufonidae:

7. — *Bufo marinus* L., 9 exemplares. Salôbra.
8. — *Otilophus typhonius* L., 1 exemplar. Salôbra.

Leptodactylidae:

9. — *Leptodactylus mystaceus* (Spix), 1 exemplar. Bodoquena.
10. — *Leptodactylus pentadactylus* (L.), 1 exemplar. Três Lagôas.
    1 exemplar. S. Paulo (Vila Clementino).
11. — *Leptodactylus ocellatus* (L.), 31 exemplares. Salôbra.
12. — *Leptodactylus caliginosus* Girard, 39 exemplares. Salôbra.

Paludicolidae:

13. — *Eupemphyx nattereri* Steind., 11 exemplares. Salôbra.
    2 exemplares. Camisão.
14. — *Paludicola fuscomaculata* Steind., 6 exemplares. Salôbra.
15. — *Paludicola olfersi* Martens, 1 exemplar. Salôbra.
16. — *Paludicola signifera* Girard, 1 exemplar. Salôbra.
    3 exemplares. S. Paulo (Vila Clementino).

Engystomatidae:

17. — *Engystoma ovale bicolor* Val., 5 exemplares. Salôbra.
    1 exemplar. Bodoquena.
18. — *Hypopachus muelleri* Boettiger, 5 exemplares. Salôbra.

Com exceção dos exemplares coletados em S. Paulo, todos os demais provêm de localidades do Estado de Mato Grosso.

ARACNÍDIOS

ANEXO N. 1

AO

Relatório da excursão cientifica do Instituto Oswaldo Cruz realizada na zona da E. F. N. O. B., em outubro de 1938

Por
MELLO-LEITÃO

Com 18 figuras no texto

A colheita de aracnidios, conquanto relativamente pequena, trouxe resultados muito interessantes. Não foram encontradas, das ordens já assinaladas para a região percorrida, representantes de Solifugos, Pedipalpos e Escorpiões. Em compensação foi encontrado, muito comum, um palpígrado, vivendo com os Colêmbolos. Ao todo foram estudadas 50 espécies, das quais 12 eram novas:

PALPÍGRADOS

1 — *Koenenia Grassi* Silvestri, 1901.

Hab.: Alto Tacutú-Paraguai.

Em fôlhas sêcas, em Salôbra e Bodoquena-Mato Grosso.

PSEUDOSCORPIÕES

Família *Chthoniidae* Hansen

2 — *Verrucaditha hirsuta* (Balzan), 1890.

Hab.: Mato Grosso.

Dois exemplares em detritos vegetais, em Ilha Sêca-Baixo Tietê-S. Paulo.

Família *Ideoroncidae* Chamberlain

3 — *Ideoroncus pallidus* Balzan, 1890.

Hab.: Paraguai e Mato Grosso.

Em detritos vegetais, nas margens do Rio Paraguai, em Porto Esperança — Mato Grosso.

Família *Atemnidae* Chamberlain

4 — *Paratemnus nidificator* (B a l z a n), 1890.

Hab.: Argentina, Paraguai, Brasil Meridional.

Em baixo de pau sêco, em Salòbra — Mato Grosso.

Família *Chernetidae* Menge

5 — *Lustrochernes intermedius* (B a l z a n), 1891.

Hab.: Toda a América do Sul, da Argentina à Venezuela.

Em detritos vegetais, em Ilha Sêca — Baixo Tietê — S. Paulo.

6 — *Lustrochernes communis* (B a l z a n), 1890.

Hab.: O mesmo da espécie anterior.

Também colhida em Ilha Sêca.

7 — *Cordylochernes brasiliensis* B e i e r, 1908.

Hab.: Brasil (sem determinação de localidade).

Colhida igualmente em Ilha Sêca.

8 — *Rhopalochernes foliosus* (B a l z a n), 1890.

Hab.: Argentina e Paraguai.

Colhido em Salòbra — Mato Grosso (em fôlhas sêcas) e em Bodoquena — Mato Grosso (em bainhas de taquarussú).

Família *Cheliferidae* Hagen

9 — *Parawithius rufus* (B a l z a n), 1890.

Hab.: Paraguai e Argentina.

Colhido em Ilha Sêca — Baixo Tietê — S. Paulo.

10 — *Parawithius fiebrigi* B e i e r, 1910.

Hab.: Paraguai.

Sob fôlhas mortas, nas margens do rio Atibaia, em Bodoquena — Mato Grosso.

ARANHAS

Família *Aviculariidae* Simon

11 — *Acanthoscurria atrox* V e l l a r d, 1924.

Sab.: Campo Grande — Mato - Grosso. Coligida em Salôbra.

12 — *Acanthoscurria sternalis* Pocock, 1901.

Hab.: Argentina. Uruguai e Brasil Meridional até S. Paulo.
Coligida em Salôbra — Mato Grosso.

Família *Scytodidae*

13 — *Loxosceles ornatus* Mel.-Leit., 1938

Hab.: Argentina: Córdoba.
Coligida em Salôbra.

Família *Mimetidae*

14 — *Gelanor zonatus* (Koch), 1845.

Do Rio Grande do Sul até o Panamá.
Lussanvira — S. Paulo.

Família *Lycosidae* Sundevall

15 — LYCOSA TRAVASSOSI, sp. n.

Salôbra, Mato Grosso.

Família *Oxyopidae* Thorell

16 — *Oxyopeidon* sp. (pullus)

Salôbra, Mato Grosso.

Família *Theridiidae* Sundevall

17 — *Ariamnes longissimus* Keyserling, 1891

Hab.: Toda a América do Sul e Antilhas. Colhido em Salôbra.

Familia *Argiopidae* Simon

18 — *Actinosoma pentacanthum* (Walk.), 1837.

Hab.: Toda a América do Sul. Colhido em Salôbra.

19 — *Araneus* sp. (pullus)

Lussanvira. S. Paulo.

20 — *Araneus (Wagneriana) 11 — tuberculatus* (Keys.), 1865.

Hab.: Desde a Colombia até o Sul dos Estados Unidos. Antilhas.
Ilha Sêca — Baixo Tietê — S. Paulo.

21 — *Araneus (Wixia) citrinus* (Keys.), 1892.
Hab.: Brasil Meridional. Colhido em Ilha Sêca — Baixo Tietê.

22 — *Araneus viriosus* (Keys.), 1892.

Hab.: Rio Grande do Sul.
Salòbra — Mato Grosso:

23 — *Hypognatha scutata* (Perty), 1833.

Hab.: Amazônia. Colombia. Perú. Guianas.
Lussanvira. S. Paulo.

24 — *Ildibaha fericula* (Cambr.), 1890.

Hab.: Panamá e América Central.
Lussanvira. S. Paulo.

25 — *Micrathena peregrinatorum* (Holmb.), 1883.

Hab.: Argentina, Córdoba.
Lussanvira. S. Paulo.

Família *Ctenidae* Keyserling

26 — *Ctenus* sp. (pullus)

Salòbra.

27 — ENOPLOCTENUS MORBIDUS sp. n.

Salòbra.

Familia *Heteropodidae* Thorell

28 — *Olios* sp. (pullus)
Lussanvira. S. Paulo.

Família *Thomisidae* Sundevall

29 — *Onocolus echinatus* (Tacz.), 1872.

Hab.: Do Rio Grande do Sul até as Guianas. Colhido em Lussanvira, S. Paulo.

30 — *Synaemops nigridorsi* Mel.-Leit., 1929.

Hab.: Rio de Janeiro.
Lussanvira, S. Paulo.

31 — *Tmarus caxambuensis*, Mel.-Leit., 1929.

Hab.: Minas Gerais.
Lussanvira. S. Paulo.

32 — *Tmarus polyandrus* Mel.-Leit., 1929.

Hab.: Rio Grande do Sul.
Salôbra, Mato Grosso.

Família *Platoridae* Simon

33 — *Vectius niger* (Simon).

Ham.: Desde a Argentina até o Amazonas. Colhido em Salôbra e Lussanvira.

Familia *Gnaphosidae* Pocock

34 — ECHEMUS INERMIS sp. n.

Lussanvira, S. Páulo.

35 — *Zelotes zonatus* (Holmb.), 1872.

Hab.: Argentina: Prov. de Buenos Aires.
Salôbra, Mato Grosso.

Familia *Clubionidae* Wagner.

36 — APOCHINOMMA FORMICOIDES sp. n.

37 — *Trachelopachys bidentatus* Tullgr., 1905.

Hab.: Tatarenda — Bolivia.
Salôbra.

38 — CORINNA TRAVASSOSI sp. n.

Salôbra, Mato Grosso.

Família *Salticidae* Blackwall

39 — *Metaphiddipus tropicus* Peckh., 1900.

Hab.: Chapada.
Salôbra, Mato Grosso.

40 — *Sarinda multifasciata* Mel.-Leit., 1934.

Hab.: Rio Cuminá.
Lussanvira, S. Paulo.

41 — SARINDA MULATA, sp. n.

Ilha Sêca — Baixo Tietê, S. Paulo.

42 — SYNEMOSYNA MAGNISCUTI, sp. n.

Lussanvira, S. Paulo.

Família *Dysderidae* Koch

43 — *Ariadna* sp. (fêmea indet.)

Baixo Tietê, S. Paulo.
Lussanvira. S. Paulo.

Família *Anyphaenidae* Bertkau

44 — *Osoriella rubella* (Keyserl.) 1891.

Hab.: Rio de Janeiro.
Lussanvira, S. Paulo.

45 — *Teudis* sp. (pullus)

Lussanvira, S. Paulo.

46 — TEUDIS ERYTHROSTOMUS sp. n.

OPILIÕES

Família *Cosmetidae* Simon

47 — ACANTHOLIBITIA ARMATA sp. n.

Bálsamo — Mato Grosso.

48 — POECILAEMA LONGICRURIS sp. n.

Salôbra, Mato Grosso.

49 — LABROSA ARENOSA g. n. sp. n.

Salôbra, Mato Grosso.

Família *Gonyleptidae* Sundevall

50 — EUSARCUS ABERRANS sp. n.

Salôbra, Mato Grosso.

Dou a seguir a descrição das espécies novas:

Lycosa travassosi sp. n.

♀ — 12,5 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	4,4	5	3	2,2	14,6 mm.
II	4,2	4,6	3	2	13,8 mm.
III	3,8	4	3	2	12,8 mm.
IV	5	5,6	5,4	2,6	18,6 mm.

Cefalotorax alto, com o sulco torácico longo e profundo; região cefálica de lados pouco obliquos. Área dos olhos dorsais quasi tão longa como larga. Olhos anteriores em fila levemente procurva, os médios maiores. Margem inferior das quelíceras com três dentes iguais; a superior com três dentes no ângulo, o médio duas vezes mais robusto que os outros. Tibias I e II com 2-2-2 espinhos inferiores e um lateral anterior;protarsos com 2-2 inferiores. Fiandeiras inferiores bem mais espêssas que as superiores.

Cefalotorax pardo-fusco, com uma larga faixa clara mediana e uma estreita linha sinuosa, clara, perto de cada margem lateral. Quelíceras fulvas. Patas pardas com um desenho irregular de pêlos escuros deitados. Peça labial e lâminas côr de mogno, sendo a peça labial mais escura. Esterno côr de mogno claro, com uma larguissima faixa longitudinal mediana escura, castanho-negra. Ventre negro. Dorso do abdomen cinzento-escuro, com abundante pontilhado claro, ornado adiante de um U invertido amarelo-claro; na convexidade desse U e na parte interna dos ramos ha manchas alongadas negras. Esse desenho ocupa o terço anterior; o restante do dorso apresenta duas manchas negras medianas e duas filas longitudinais de três manchas negras menores e equidistantes.

Enoploctenus morbidus sp. n.

Figura 3 e 4

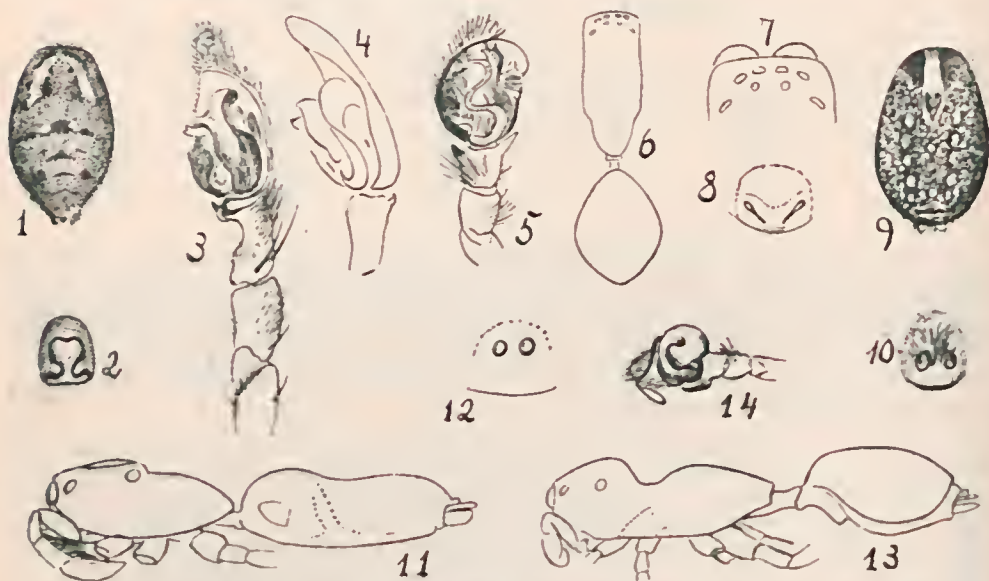
♂ — 14 mm

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	9,4	14,2	11	3,2	37,4 mm.
II	7,6	10,6	7,6	3	28,8 mm.
III	7	9	7,8	2,4	26,2 mm.
IV	9,4	11,4	12	3,6	36,4 mm.

Cefalotorax baixo, com o sulco torácico longo e profundo. Segunda fila ocular procurva. Área dos olhos médios mais longa que larga, os olhos anteriores menores que os posteriores, mais estreita adiante. Clipeo com um denso tufo mediano de cerdas dirigidas para diante, da largura de um diâmetro dos olhos anteriores. Margem inferior das quelíceras com três dentes, dos quais o proximal bem menor, separado dos dois autros, que são contíguos. Peça labial com dois

tufos de cerdas angulares distais. Patas I: tibias com seis pares de espinhos inferiores, três anteriores, perto da face dorsal, 4 anteriores, junto à face ventral e 4 posteriores; protarsos com seis pares de espinhos inferiores, sendo apicilares muito pequenos, três anteriores e três posteriores. Patas II: tibias com seis pares de espinhos inferiores; na face anterior a fila superior é de cinco espinhos e a inferior de dois; três espinhos posteriores; protarsos com quatro pares de espinhos inferiores, os apicilares muito pequenos, um dorsal e um lateral basilares.

Cefalotorax e patas de colorido pardo irregularmente manchado de pêlos trigueiros, havendo no cefalotorax uma faixa mediana mais clara. Queliceras fulvo-escuras; esterno e anca mais pálidas. Ventre cinzento pálido uniforme. Dorso cinzento-escuro, com três pares de manchas amarelo-pálidas.

Hab.: Salôbra — Mato Grosso.

Lycosa travassosi n. sp.: 1-2; **Enoploctenus morbidus** n. sp: 3-4; **Echemus inermis** n. sp.:5; **Apochinomma formicoides** n. sp.: 6-8; **Corinna travassosi** n. sp.: 9-10; **Sarinda mulata** n. sp.: 11-12; **Synemosyna magniscuti** n. sp.: 13-14.

Echemus inermis sp. n.

Figura 5

♂ — 4,4 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	1,3	1,8	0,8	0,5	4,4 mm.
II	1,2	1,8	0,8	0,5	4,3 mm.
III	1,1	1,3	0,8	0,5	3,7 mm.
IV	1,4	2	1,2	0,6	6 mm.

Cefalotorax baixo regularmente estreitado para diante, com o sulco torácico muito alongado. Olhos posteriores circulares, iguais e equidistantes (separados um diâmetro), em linha fortemente procurva. Olhos anteriores também em linha fortemente procurva, menos ampla que a posterior, os médios bem maiores, separados entre si meio diâmetro e contiguos aos laterais. Área dos olhos médios

mais longa que larga, paralela, os olhos anteriores duas vezes maiores que os posteriores Clipeo mais baixo que os olhos laterais anteriores. Queliceras verticais, paralelas, com as margens do sulco ungueal inermes. Peça labial estreita, alcançando a chanfradura apicilar das lâminas maxilares, de ponta arredondada. Lâminas fortemente excavadas na borda externa e com pequena saliência basilar interna. Esterno oval, de borda anterior arredondada, terminado atraz em ponta romba, entre as ancas posteriores que são contiguas. Patas I: Fêmures com 1-1 espinhos fracos dorsais, sendo um basilar e o outro perto do ápice; os outros segmentos inermes; protarsos com uma escópula rala na metade distal. Patas II iguais a I. Patas III: fêmures com 1-2-1-2 espinhos dorsais, patelas inermes: tibias e protarsos com 2-2-2 espinhos inferiores curtos e robustos e 1-1 de cada lado. Patas IV: fêmures com 1-1-1 espinhos dorsais; os outros segmentos como nas patas III. Abdomen um pouco achatado, com um escudo basilar dorsal.

Palpos curtos; o fêmur com 1-1-1 espinhos dorsais; patela pouco mais longa que larga; tibia com uma apófise laminar apical externa e outra pquena, espiniforme, subapicilar interna; tarso igual à tibia-patela, de bulbo muito volumoso, saliente, com longuissimo estilete de inserção basilar e maior que o palpo.

Cefalotorax e apêndices côr de mogno claro, bem como o esterno e a peça labial; os olhos com estreita orla negra. Abdomen cinzento-escuro no dorso e cinzento-claro no ventre; o escudo basilar côr de mogno. Fiandeiras inferiores mais escuras, duas vezes mais espêssas que as superiores e separadas mais de seu diâmetro.

Hab.: Lussanvira — S. Paulo.

Apochinomma formicoides sp. n

Figuras 6-8

♀ — 6 mm

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	1,4	1,6	1	0,6	4,6 mm.
II	1,2	1,6	0,9	0,6	4,3 mm.
III	1,2	1,5	1,1	0,6	4,4 mm.
IV	1,6	1,8	1,5	0,7	5,7 mm.

Cefalotorax muito alongado, de perfil dorsal sinuoso, com uma elevação arredondada no terço posterior. Olhos pequenos, iguais, separados cêrca de quatro diâmetros, em fila recurva. Olhos anteriores em linha reta, muito menos ampla que a fila posterior, os olhos anteriores duas vezes maiores que os laterais, equidistantes, separados cêrca de um diâmetro dos olhos médios. Área dos olhos médios mais larga que alta, bem mais estreita adiante. Clipeo alto, quasi igual à área dos olhos médios. Tibias dos dois primeiros pares com 2-2-2 espinhos inferiores fracos, os protarsos com 2-2, os fêmures mais dilatados na base, os posteriores mais robustos que os anteriores. Esterno muito largo adiante, estreitando-se bruscamente logo depois da saliência entre as ancas II e III, formando um triângulo de lados sinuosos, de ápice situado antes das ancas IV que são contiguas e dirigidas para traz.

Toda a aranha é negra. As patas são castanho-escuras; patas I de fêmures, patelas e tibias claros, com linhas escuras, protarsos negros e tarsos pardo-claros; patas II de trocânteres quasi brancos, fêmures pardos, tibias, protarsos e tarsos de faces ventral e dorsal amarelo-claras, e lados negros; patas III negras, uniformes; IV negras, com as patelas amarelas internamente. Abdomen com manchas indecisas de pelos dourados: uma adiante, duas maiores no terço posterior e uma estreita faixa transversal, de cada lado do terço médio.

Hab.: Salôbra — Mato Grosso.

Corinna travassosi sp. n.

Figuras 9 e 10

♀ — 10,5 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	4	5,2	3,2	2,2	14,6 mm.
II	3,8	4,7	3	2,2	13,7 mm.
III	3,4	4,2	3,4	1,8	12,8 mm.
IV	4,6	5,6	5	2	17,2 mm.

Cefalotorax coriàceo, chagrinè, de região cefálica mais elevada, convexa, e de sulco torácico longo e profundo. Olhos anteriores em fila direita, os médios maiores, equidistantes, separados cerca de meio diâmetro. Olhos posteriores em fila nitidamente procurva, iguais e equidistantes, separados cerca de dois diâmetros. Área dos olhos médios mais alta que larga, paralela, os olhos anteriores maiores. Clipeo alto, quasi igual à área dos olhos médios. Queliceras muito robustas, convexas; a margem inferior armada de quatro dentes robustos e a superior de tres. Tibias anteriores com quatro espinhos inferiores anteriores e cinco inferiores posteriores, que não formam pares com os primeiros; protarsos com 2-2 espinhos inferiores e escopulados até quasi a base; patas II de tibias com menos dois espinhos inferiores (um anterior e um posterior); os protarsos iguais aos do primeiro par.

Cefalotorax fulvo-escuro uniforme. Queliceras, esterno, peça labial e lâminas maxilares do mesmo colorido do cefalotorax. Patas côr de mogno. Abdomen de dorso côr de cochonilha, com pontilhado fino e abundante amarelo-claro; no terço anterior uma larga faixa mediana clara; nos dois terços posteriores ha tres filas de manchas claras, sendo as da fila mediana menores. Ventre cinzento uniforme. Epigino quasi circular com um desenho muito nitido de trevo de cartas.

Esta especie é muito próxima de *C. flavipes*, da qual se distingue pelo desenho do dorso do abdomen e do epigino.

Hab.: Salòbra — Mato Grosso.

Sarinda mulata sp. n.

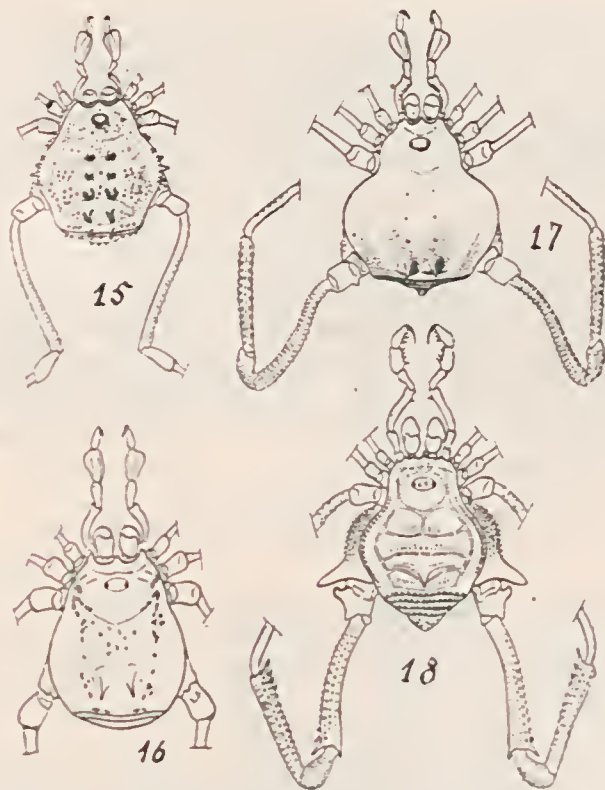
Figuras 11 e 12

♀ — 6 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	1,7	2,2	1,1	0,7	5,7 mm.
II	1,2	1,6	0,7	0,5	4 mm.
III	1,5	1,6	1,2	0,5	4,8 mm.
IV	2,2	2,4	1,6	0,6	6,8 mm.

Região cefálica bem mais alta que a torácica, todo o cefalotorax revestido de pêlos brancos pouco abundantes. Área dos olhos dorsais quadrada, os olhos 2 a igual distância dos laterais posteriores e laterais anteriores. Olhos anteriores em fila bem recurva, de brilho metálico, bronzeados. Clipeo muito estreito, igual a um terço do diâmetro dos olhos médios anteriores. Queliceras com três dentes contiguos, tanto na margem superior como na inferior. Tibias anteriores com 2-2-2-2 espinhos inferiores; as tibias II com 2-2-2; protarsos II e I com 2-2 espinhos inferiores; tarsos anteriores mui levemente fusiformes, revestidos de pêlos curtos, mais abundantes que nos outros segmentos; tarsos II levemente dilatados distalmente. Tibias III e IV apenas com dois fracos espinhos sub-apicilares; os protarsos III com dois espinhos médios e um verticilo apical; os protarsos IV só com o verticilo distal. Abdomen levemente constrito no terço anterior.

Palpos de fêmur direito, patela curta, piriforme, tíbia e tarso muito dilatados, êstes três segmentos distais com densa fimbria de pêlos espatulados negros.

Cefalotorax de região cefálica negra e região torácica castanha; queliceras côr de mogno; esterno e lábio castanho-escuros, laminas maxilares castanho-claras, de pontas brancas. Ancas I, II e IV quasi brancas, as ancas III negras. Patas I: fêmur, patela e tibia claros, com uma faixa negra de cada lado; protarsos castanho-claros e tarsos quasi negros. Patas II: fêmures claros com pequena faixa apicilar escura; patela e tibia iguais a I, protarso e tarso claros,

Acantholibitia armata n. sp.: 15; **Poecilaema longicruris** n. sp.: 16; **Labrosa arenosa** n. sp.: 17; **Eusarcus aberrans** n. sp.: 18.

uniformes. Patas III e IV castanhas; nas patas posteriores a face superior do trocanter e a patèla são amarelo-claras. Abdomen de dorso castanho-escuro com duas largas faixas castanho-claras no terço anterior, um anel amarelado na constrição e cinco linhas angulares, paralelas, de vértice anterior, claras, no terço posterior; fiandeiras castanho-claro; lados negros, só com a faixa transversal clara anterior; ventre negro com grande mancha creme atraz do espigino, ocupando um terço de sua extensão.

Hab.: Baixo Tietê — S. Paulo.

Synemosyna magniscuti sp. n.

Figuras 13 e 14

♂ — 4 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	0,7	0,9	0,5	0,3	2,4 mm.
II	0,7	0,8	0,4	0,3	2,2 mm.
III	0,8	0,9	0,7	0,3	2,7 mm.
IV	1,1	1,1	1	0,4	3,6 mm.

Região cefálica obliqua para diante, de área ocular mais larga que longa, e separada da torácica por uma constrição cilindrica; a região torácica um nada mais dilatada que a cefálica, sem sulco dorsal, estreitando-se atrás em um pedúnculo. Patas delgadas, as posteriores bem mais robustas que as anteriores. Tibias I e II com 2-2 espinhos inferiores fracos; protarsos inermes. Abdomen oval alongado, o dorso prólegido por imenso escudo que se extende até quasi as fiandeiras e se dobra dos lados, quasi alcançando a face ventral.

Cefalotorax castanho-escuro, com os olhos dorsais orlados de negro e apresentando de cada lado uma linha negra que vai dos olhos posteriores aos olhos intermediários; na constrição ha, de cada lado, um triângulo amarelo-claro, de base externa. Patas I com as ancas, trocânteres e fêmures claros, tibia, patela e base dos tarsos castanho-escuras. Patas II claras, com uma faixa escura na face anterior dos troncânteres e fêmures. Patas III castanho-escuras, de patelas e tarsos claros. Patas IV como III e com uma mancha amarela nas patelas. Palpos castanhos mais claros, bem como a peça labial e as lâminas maxilares. Esterno de metade anterior clara e metade posterior castanho-escura. Abdomen com a porção mole negra, o escudo bronzeado escuro, de tom metálico. Fiandeiras superiores castanho-escuras e as inferiores pálidas.

Hab.: Lussanvira, S. Paulo.

Teudis erythrostomus sp. n.

♀ — 5,6 mm.

Patas	Fêmur	Patela-tibia	Protarso	Tarso	Total
I	2	2,6	1,6	0,8	7 mm.
II	1,8	2,2	1,4	0,6	6 mm.
III	1,4	1,6	1,3	0,6	4,9 mm.
IV	2,2	2,6	2,3	0,6	7,7 mm.

Cefalotorax baixo, pouco estreitado adiante, de sulco torácico longitudinal longo. Olhos posteriores equidistantes, separados entre si cerca de um diâmetro, em fila mui levemente procurva, todos iguais. Olhos anteriores em fila direita, os médios nitidamente menores, equidistantes, separados meio diâmetro. Área dos olhos médios mais alta que larga, mais estreita adiante. Clipeo quasi nulo, menor que o diâmetro dos olhos anteriores. Margem inferior das queliceras com cinco dentes, os dois distais mais afastados e os três proximais muito pequenos, contiguos. Tibias I e II com 2-2 longos espinhos fracos inferiores, sem espinhos laterais, os protarsos escopulados até a base e com dois espinhos inferiores basilares. Fenda traqueal no terço anterior do ventre.

Cefalotorax amarelo-claro, com a metade inferior da área ocular vermelho-viva, todo os olhos orlados de um belo carmezin. Queliceras também de um belo vermelho-carmezin. Abdomen amarelo pálido uniforme. Patas anteriores com a face anterior dos fêmures com estrias obliquas numerosas do mesmo tom vermelho e a metade apicilar da face ventral é rósea; tibias com dois aneis vermelhos (um basilar e o outro no terço médio) e o protarso com outros dois (basilar e apicilar), os tarsos com a metade distal vermelha. Patas II iguais às anteriores, exceto os fêmures que são de colorido uniforme. Patas III e IV

amarelo-claras uniformes, bem como o esterno, a peça labial e as lâminas maxilares. Epígino com a forma perfeita de um omega maiusculo.

Hab.: Lussanvira — S. Paulo.

Acantholibitia armata sp. n.

Figura 15

3,2 mm.

Fêmures: 1,3-2,9-2,1-2,8 mm. Patas: 4,8-10,2-6,7-9,3 mm.

Borda anterior do corpo quasi lisa, com uma fila de pequenas granulações. Cefalotorax e escudo dorsal densa e grosseiramente granulosos. Áreas I a V do escudo dorsal com dois espinhos, os da área IV maiores. Áreas laterais mais granulosas com uma fila marginal de quatro tubérculos pontudos. Área V e tergitos livres com uma fila de grossas granulações pontudas, a área V com dois espinhos medianos. Opérculo anal com grossas granulações. Esternitos livres com uma fila de pequeninas granulações. Área estigmática e ancas finamente granulosas. Tarsos de 5-7-5-5 segmentos.

Colorido castanho-queimado uniforme.

Distingue-se de *Acantholibitia pustulosa* por ter as áreas do escudo dorsal com dois espinhos (em vez de tubérculos pontudos), sendo os da área IV *maiores* e pelo tom uniforme (em *A. pustulosa* as granulações do escudo são amarelas).

Hab.: Bálsamo — Mato Grosso.

Poecilaema longicruris sp. n.

Figura 16

Corpo-5,8 mm.

Fêmures: 5-9,8-8,2-19 mm. Patas: 17-40-23,4-35,6 mm.

Corpo delicado, finamente granuloso. Pernas delgadas, muito alongadas, o que desde logo distingue esta espécie de todas as outras do mesmo gênero e dos demais Cosmetidas. Comoro ocular sem as filas de granulações superciliares. Tubérculos da área I do escudo dorsal muito pequeninos. Espinhos da área III muito robustos e quasi verticais. Face ventral finamente granulosa, como a dorsal.

Corpo negro, com estreita orla lateral e posterior clara no escudo dorsal; os tergitos livres com uma faixa clara distal; escudo dorsal com um desenho esbranquiçado muito irregular, formado por pequenas manchas não confluentes, um pouco maiores dos lados do cefalotorax.

Hab.: Salóbra — Mato Grosso.

Labrosa gen. n.

Cosmetinae: animais pequenos, de escudo dorsal pouco convexo e pernas fracas. Quelíceras nos dois sexos não dilatadas. As palas do macho mais robustas. Unhas dos tarsos lisas. Tarsos I e III com cinco segmentos, IV com seis e II com mais de seis. áreas I a III do escudo dorsal com dois tubérculos baixos, arredondados; área IV com dois espinhos. Área V e tergitos livres I e II inermes; tergito livre III com um tubérculo mediano pontudo ou com um espinho. Tipo:

Labrosa arenosa sp. n.

Figura 17

♂ — 4,8 mm.

Fêmures: 1,7-3,2-2,6-3 mm. Patas: 6,5-11,8-8,6-11,6 mm.

Corpo delicado. Toda a face dorsal mui finamente granulosa, de granulações muito densas, parecendo areia. Cefalotorax com dois pequenos tubérculos arredondados atrás do comoro ocular, que é baixo, bem mais largo que longo e sem granulações maiores. Áreas I a III do escudo dorsal com dois pequenos tubérculos baixos, arredondados. Área IV com dois pequenos espinhos. Área V e tergitos livres com uma fila de granulações um pouco maiores; o tergito livre III com um tubérculo pontudo mediano (um espinho na femea?). Opérculo anal com granulações maiores. Esternitos livres com uma fila de granulações. Área estigmática e ancas finamente granulosas. Os fêmures III e IV levemente curvos em S. Ancas IV do macho com pequena apófise apical externa, curva em garra.
Colorido castanho-queimado uniforme.

Hab.: Salôbra — Mato Grosso.

Eusarcus aberrans sp. n.

Figura 18

♂ — 5 mm.

Fêmures: 1,7-2,9-2,3-3 mm. Patas: 7,1-12,8-8,7-13 mm.

Borda anterior com grossas granulações. Comoro ocular alto com dois pequenos espinhos nitidamente separados, menores que a altura do comoro ocular. Cefalotorax granuloso adiante e dos lados do comoro ocular, quasi liso atrás. Área I lisa em seus dois terços anteriores, com duas filas de granulações junto ao sulco II; áreas II a IV com três filas de granulações, área III com um alto espinho mediano. Áreas laterais com duas filas de grânulos. Área V e tergitos livres com uma fila de grandes granulações. Esternitos livres com uma fila de pequeninas granulações. Área estigmática e ancas densamente granulosas, com as granulações setiferas. Fêmures I e II direitos; III e IV curvos em S e armados de um espinho apical externo. Tarsos de 6-8-6-6 segmentos. Palpos: trocanter com um espinho; fêmur com três espinhos ventrais e um apical interno; patela inerme; tibia com cinco espinhos internos e quatro externos; tarsos com 3 espinhos de cada lado.

Macho: tibias III e IV com duas filas de dentes agudos, aumentando distalmente, os das tibias IV maiores que os dos fêmures. Ancas IV densamente granulosas, com granulações setiferas, uma apófise apical interna ponteaguda, muito curva para baixo e uma apical externa quasi transversal; trocanter com robusta apófise basilar externa e dois pequenos espinhos apicilares dorsais; fêmur curvo em S com filas de granulações e duas filas inferiores de dentes ponteagudos, sendo os apicilares maiores.

Hab.: Salôbra — Mato Grosso.

COLLEMBOLA

ANEXO N. 2

AO

Relatório da excursão científica do Instituto Oswaldo Cruz realizada na zona da E. F. N. O. B., em outubro de 1938

Por

R. ARLÉ

Com 28 figuras no texto

Aproveitando a oportunidade que me deu o Prof. Lauro Travassos, de colecionar Apterigotos em Mato Grosso, acompanhei a comitiva por êle chefiada e que explorou a zona da Noroeste do Brasil, o que me permitiu reunir uma importante coleção de Colêmbolos nessa interessante região. E' o estudo dêste material que inicio nesta nota.

Primeiramente darei apenas algumas indicações gerais reservando para o fim do meu trabalho um quadro sinóptico dos resultados adquiridos. Quasi todo o material foi coletado diretamente por meio dum aspirador e fixado com álcool quente sendo feita apenas uma prova com aparelho tipo Berlese. As localidades exploradas foram as seguintes: Lussanvira (S. Paulo), Itapura (S. P.), Indubrasil (Mato Grosso), Murtinho (M. G.), Camizão (M. G.), Salôbra (M. G.), Bodoquena (M. G.), Porto Esperança (M. G.), Campo Grande (M. G.), Ilha Sêca (S. P.), Baurú (S. P.;) e São Paulo (Capital).

A permanência mais prolongada em Salôbra (M. G.) me permitiu ter uma ideia da repartição local dos Colêmbolos o que, devido à originalidade da região oferecendo os mais variados biotopos, não foi desprovido de interesse.

Dou a seguir a descrição de três espécies novas:

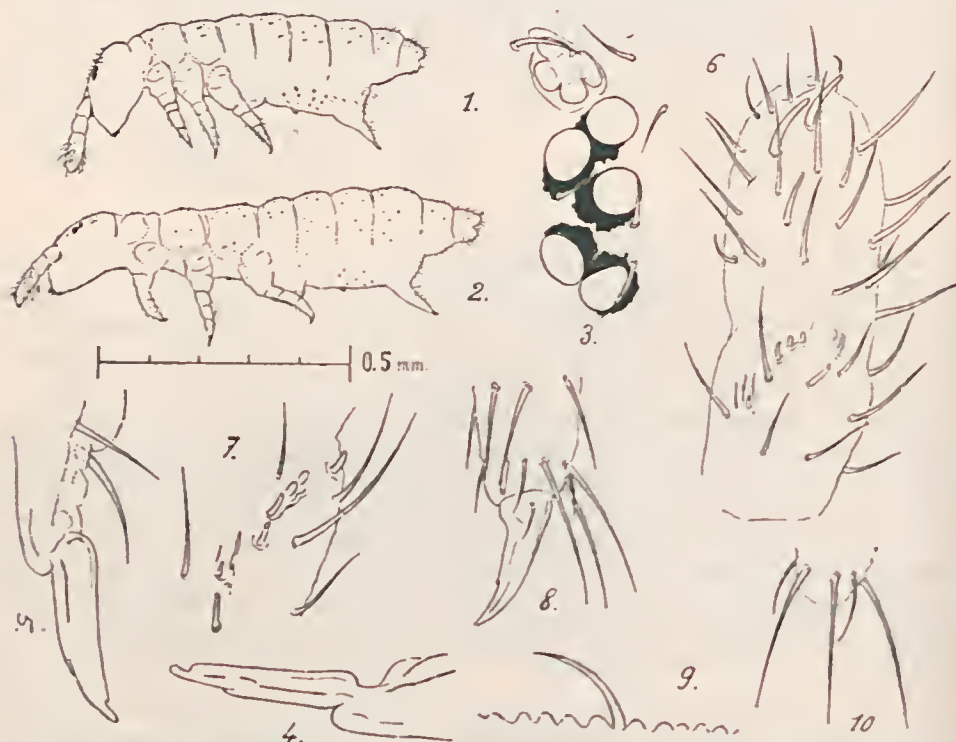
Schöttella travassosi n. sp.

(figs. 1 a 15)

Salôbra (M. Grosso). Margens do rio Miranda, em enorme quantidade nas pisadas de gado e sôbre a terra humida. 20-X-38.

Diagnose:

Taille: de 0.7 à 0.9 (I mm. avec les antennes). Aspect général d'*Hypogastrura*, corps allongé (fig. I et 2). Couleur: rouge brique sur l'animal vivant, le pigment étant soluble dans l'alcool les exemplaires de collection sont d'un blanc

jaunâtre. Revêtement du corps faible fait de soies courtes et courbes, faiblement crênelées (fig. 9), plus nombreuses sur Abd. V et sur le segment anal oú elles deviennent droites et plus allongées. Pas trace d'épines anales. Antennes plus courtes que la diagonal céphalique„ Rap. de I.20 à I.35. Organe Ant. III fait de 2 tubules flanqués de 2 tubes alfactifs courts dont l'inférieur est placé trés prés du groupe des tubules et le supérieur éloigné (fig. 6 et 7). J'ai toujours trouvé en position inféro-externe un trés petit organite logé dans une fossette (fig. 6 et 7). Ant IV montre sur sa face externe 3 tubes olfactifs bien différenciés et à l'apex une vésicule rétractile (fig. 6). Il y a 5 yeux par côté, chaque omma montrant un amas de pigment (fig. 3). Organe postantennaire simple, á 4 lobes (fig. 12-13-15), son diamètre plus grand qu'un omma; 3 soies

Schottella travassosi n. sp.: 1 — aspecto lateral; 3 — grupo ocular; 4 e 5 — mucro; 6 — ant. III e IV; 7 — órgão ant. III; 8 — unha; 9 — cerda do dorso; 10 — esporões.

courbes sur le groupe oculaire. Pièces buccales du genre, mandibules á plaque molaire et á 4 dents apicales, tête maxillaire assez compliquée (fig. 11). Griffe à une dent interne, pas trace d'ap. empodial. 3 ergots trés faiblement capités de l'ordre de grandeur de la griffe entière. Dens fortement bosselée dorsalement avec 6 fortes soies dorsales (fig. 14). mucron égalant au moins la moitié de la longueuṛ de la dens, allongé, avec une lamelle n'atteignant pas l'apex et comparable à celui de *Xenylla humicola* (fig. 4 et 5). Tenaculum à 3 dents.

Justificação: Bem caraterisada pelo número de olhos, pela ausencia de espinhos anais e de pigmentação melanica. Já conhecemos *Achorutes* (*Schöttella*) *minutissimus* Mills com 6 olhos e *Achorutes* (*Schöttella*) *caecus* Folsom, sem olhos. Nossa espécie com sua furca normal-

mente desenvolvida também não pode ser comparada com as *Xenylla* ou as *Xenyllogastrura*, tratando-se incontestavelmente de uma *Schöttella*.

Pseudosira atrolutea n. sp.

(figs. 16, 20 e 24)

Ilha Sêca (S. Paulo) 3-XI-39. Itapura (S. P.) 16-X-38. Lussanvira (S. P.) 16-X-38. Campo Grande (M. G.). Salôbra (M. G.). Numerosos exemp.

Diagnose:

Taille: de 1.5 à 1.9 mm. Coloration: corps entièrement jaune, une tache noire transversale sur Abd. IV et une sur Abd. V, tête presque entièrement noire, Ant. III et IV brun noirâtre (fig. 20 et 24). La variation porte sur l'intensité de la pigmentation, les taches dorsales peuvent être très peu marquées d'un peu de pigment rougeâtre ou même disparaitre complètement, de même la pigmentation céphalique; l'insecte est alors entièrement jaune avec la tête et les antennes un peu rougeâtres mais le plus souvent les taches sont bien marquées et la tête est obscure ces variations s'observent dans une même colonie et ne dépendent pas de la taille, il n'y a d'ailleurs aucune modification de dessin mais seulement effacement.

Aspect général de *Sira* (fig. 244). Mésonotum non proéminent. La proportion des segments du corps varie suivant la position de l'animal, normalement Abd. IV est environ 4 fois plus long que Abd. III. Antennes peu longues, entre 2 et 2.5 fois la longueur de la diagonale céphalique, proportion des segments I-II-III-IV comme 7-10-12-18 ou 8-14-16-20. Ant. IV non annelé, avec une papille rétractille apicale. Revêtement normal du genre, les écailles sont ovales à stries fines de coloration brune et forment des bandes transversales lorsque le revêtement est intact. Sur Abd. IV il y a de longues soies atteignant les deux tiers de la longueur de ce segment. Trichonbothries sur Abd. II-III e IV et soies raides comme de coutume. Revêtement des pattes normal, cilié. 8 yeux par côté (fig. 19), les 2 antérieurs plus grands les 6 autres subégaux. Griffe (fig. 16-17). crête interne avec une paire de dents basales et 2 dents apicales. Une paire de dents latérales un peu plus basses que la paire basale de la crête interne et une forte dent externe beaucoup plus basale que les dents latérales (sur tous les exempl. examinés). Appendice empodial à crête postéro-interne très nettement denticulée. Ergot de l'ordre de grandeur de la crête interne ou un peu plus long. Dens écailleuses. Mucron falciforme montrant par transparence une ébauche de dent antéapicale. Espace séparant le mucron de la région annelée court, moins de 2 fois la longueur du mucron.

Justificação: Caraterizada principalmente pela sua coloração e tipo de pigmentação e pelos caracteres finos da unha (Vêr a justificação da especie que segue).

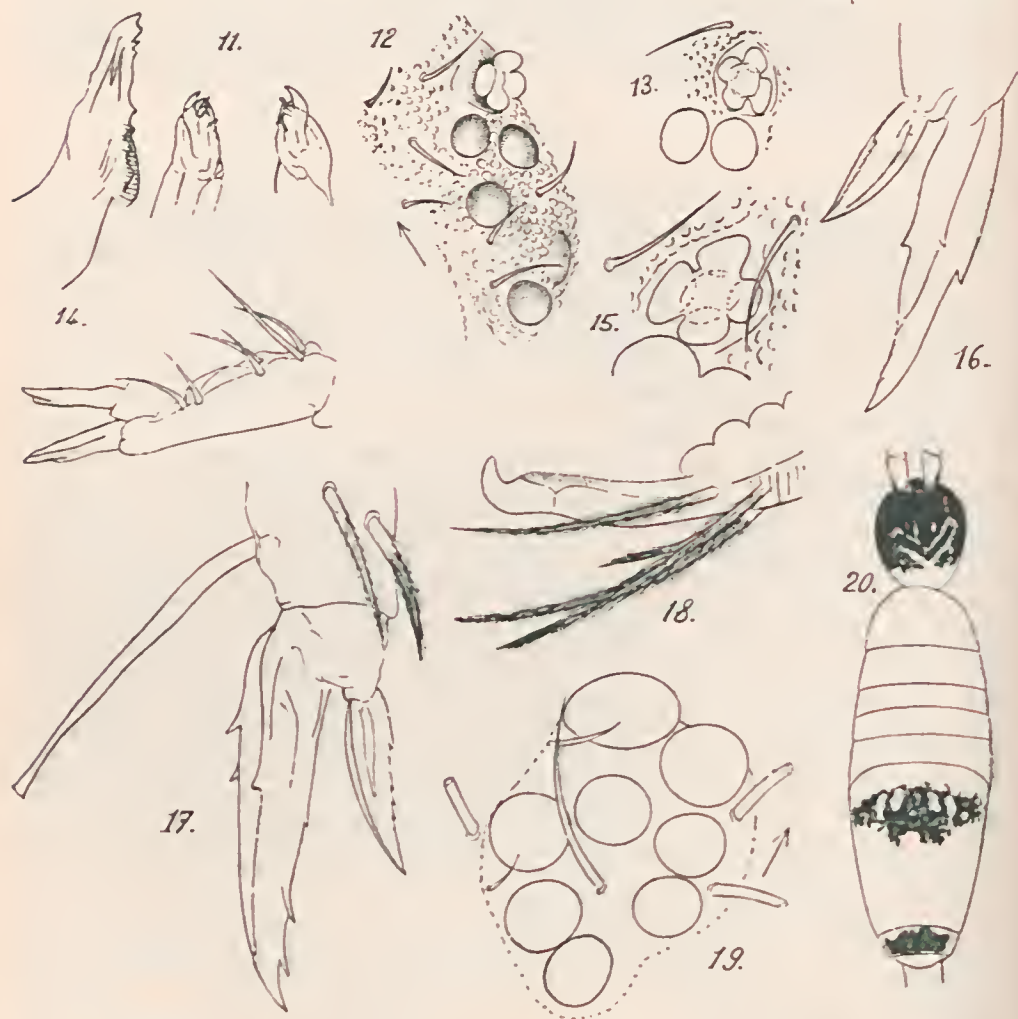
Pseudosira brasiliana n. sp.

(figs. 21-23 e 25-28)

Ilha Sêca (S. P.) Salôbra (M. G.) e em quasi todas as estações visitadas. Rio de Janeiro (muito comum).

Diagnose:

Taille: jus'à 2.3 mms. Coloration: blanchâtre, bords latéraux de Th. II et III noirs. Une tache noire latérale au bord postérieur d'Abd. III, une tache sem-

blable à l'angle postérieur d'Abd. IV et une autre ventrale sous le rebord du tergite, un peu de pigment latéralement sur Abd. V. Extrémité des fémurs III noire, extrémité des fémurs II légèrement tachée. région frontale tachée, antennes obscures avec pigment diffus, souvent les articles I et II sont pâles à leur base mais jamais d'annulation pigmentaire nette. Ce type (fig. 25) correspond à la grande majorité des individus, on trouve des exempl. avec un peu

Schottella travassosi n. sp.: 11 — peças bucais; 12 — olhos e postantenal; 13 — postantenal; 14 — dens e mucro; 15 — postantenal. **Pseudosira atrolutea** n. sp.: 16 — unha III; 17 — ápice pata III; 18 — mucro; 19 — olhos; 20 — pigmentação.

moins de pigment ressemblant au *Lepidocyrtinus subannulatus* Denis sauf pour les antennes qui sont alors pâles. Ce stade est un minimum de pigmentation, plus souvent on trouve des exempl. dont la pigmentation s'exagère un peu (fig. 23), Abd. I et II montrant latéralement un peu de pigment ainsi que les tibiotarses. Tous les exempl. que j'ai vu aussi bien du Mato Grosso que de Rio de Janeiro rentrent dans ce cadre; exceptionnellement j'ai trouvé à Salobra

(M. G.) un petit groupe d'exemplaires formant une variété beaucoup plus fortement colorée (fig. 21 et 22). Aspect général (fig. 23 et 25) comme l'espèce précédente ainsi que la segmentation du corps, Th. III non proéminent, Abd. IV 3.5 à 4 fois la longueur de III. Revêtement comme l'espèce precedente. Écailles ovales à stries fines, obscures. Antennes 2.5 fois la diagonale céphalique chez les exempl. moyens et jusqu'à plus de 3 fois chez les grands, proportion des articles comme 12-20-20-29. Ant. IV non annelé avec papille rétractile apicale. 8 yeux par côté, les 2 antérieurs plus grands, les autres subégaux. Griffe (fig. 28). La dent externe est toujours presque au niveau des dents latérales contrairement à ce qui se passe pour l'espèce précedente; la crête postéro-interne de l'appendice empodial est denticulée (vue dans l'orientation conve-

Pseudosira brasiliana n. sp.: 21 — forma intermediária; 22 — variedade **marginata**; 23 — aspecto; **P. atrolutea**; 24 — dois aspectos; **P. brasiliana**; 25 — aspecto; 26 — olhos; 27 — mucro; 28 — ápice pata III e unha.

nable). Ergot de l'ordre de grandeur de la crête interne de la griffe. Mucron falciforme (fig. 27) montrant par transparence une ébauche de dent antéapicale, espace lisse séparant le mucron de la region annelée paraissant un peu plus long que chez *Ps. acrolutea* n. sp..

Pseudosira brasiliana marginata n. var.

Je désigne sous ce nom la forme de Salôbra représentée par la figure 22, ils s'agit d'un petit nombre d'individus trouvés en compagnie de la forme type et dont quelques uns présentent des caractères intermediaires (fig. 21).

Justificação: Pode se comparar esta forma com o *Lepidocyrtinus subannulatus* Denis (Costa Rica), com a *Pseudosira variabilis* var. *albella* Börner (Amer. central) e com a *Pseudosira eidmanni* Stach (Brasil). Encontrei em Therezopolis (E. do Rio) esta última espécie a qual é diferente da forma que descrevi linhas acima; enquanto a *Ps. variabilis* Schaeffer e suas variedades descritas por Boerner deixo as minhas duvidas consignadas aqui. Shaeffer para sua *Sira variabilis* figura 2 olhos posteriores muitissimo menores que os demais. Não ha critério certo para a especificação nêste grupo de gêneros e ha caracteres fixos em certas espécies que variam consideravelmente em outras: nada se poderá dizer com segurança sem o conhecimento prévio da variabilidade tanto dos caracteres morfológicos como dos caracteres de coloração. As formas reconheciveis não têm sempre valor idêntico; ha pequenas e grandes espécies e outras coisas mais! a ciência pede precisões e o método biométrico habilmente empregado por Mr. Denis terá aqui uma util aplicação; lastimo não ter tido a coragem de enfrentá-lo agora e apresento estas descrições de *Pseudosira* como uma primeira aproximação.

UM NOVO TREMATÓDEO PARASITO DA GARÇAS: RIBEIROIA INSIGNIS N. G., N. SP..

ANEXO N. 3

AO

Relatório da excursão científica do Instituto Oswaldo Cruz realizada na zona da E. F. N. O. B., em outubro de 1938

Por

L. TRAVASSOS

Com 5 figuras no texto

Dentre os trematodeos colecionados pela expedição do Instituto Oswaldo Cruz à zona da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, destaca-se uma espécie pela interessante morfologia que possue e que constitue um tipo intermediário entre gêneros de filogenia ainda não estabelecida com exatidão. Para esta espécie torna-se necessário o estabelecimento de um gênero á parte.

O parasito em questão tem afinidades grandes com o gênero *Chataemasia*, somente conhecido da Europa e da Asia, e constitue um tipo estrutural entre *Chataemasia* e *Trifolium*, êste por nós descrito de hospedador sul-americano. O gênero *Trifolium* foi incluido na familia *Fasciolidae* onde, sem duvida, constitue uma aberração.

Pela comparação do novo gênero com os dois outros acima referidos, como também após uma análise meditada das carateristicas morfológicas de *Trifolium*, concluimos pela sua inclusão na subfamilia *Omphalometrinae*, ao lado de *Omphalometra*, *Chataemasia*, *Pulchrosoma*, *Pulchrosomoides*, e, talvez, *Memphisia*, subfamilia esta que deve ser incluida na familia *Echinostomatidae*.

E' de notar que o parasito descrito por Wright, em 1879, com o nome de *Distomum reticulatum* e que Harwood, em 1936, reestudou e incluiu no gênero *Chataemasia*, representa uma espécie muito próxima de *Pulchrosoma pulchrosoma* Trav., 1916, devendo, portanto, ser incluida neste gênero sob a denominação de *Pulchrosoma reticulata* (Wright, 1879) n. comb.. E', também, provável que o parasito descrito por Bhalerao em 1924 sob o nome de *Testifrondosa cristata* entre também neste grupo de trematódeos.

Para o parasito que aqui descrevemos estabelecemos um novo gênero, com os caracteres abaixo assinalados, para o qual propomos

o nome de *Ribeiroia*, em homenagem ao notavel zoologo Prof. Alipio de Miranda-Ribeiro, recentemente falecido.

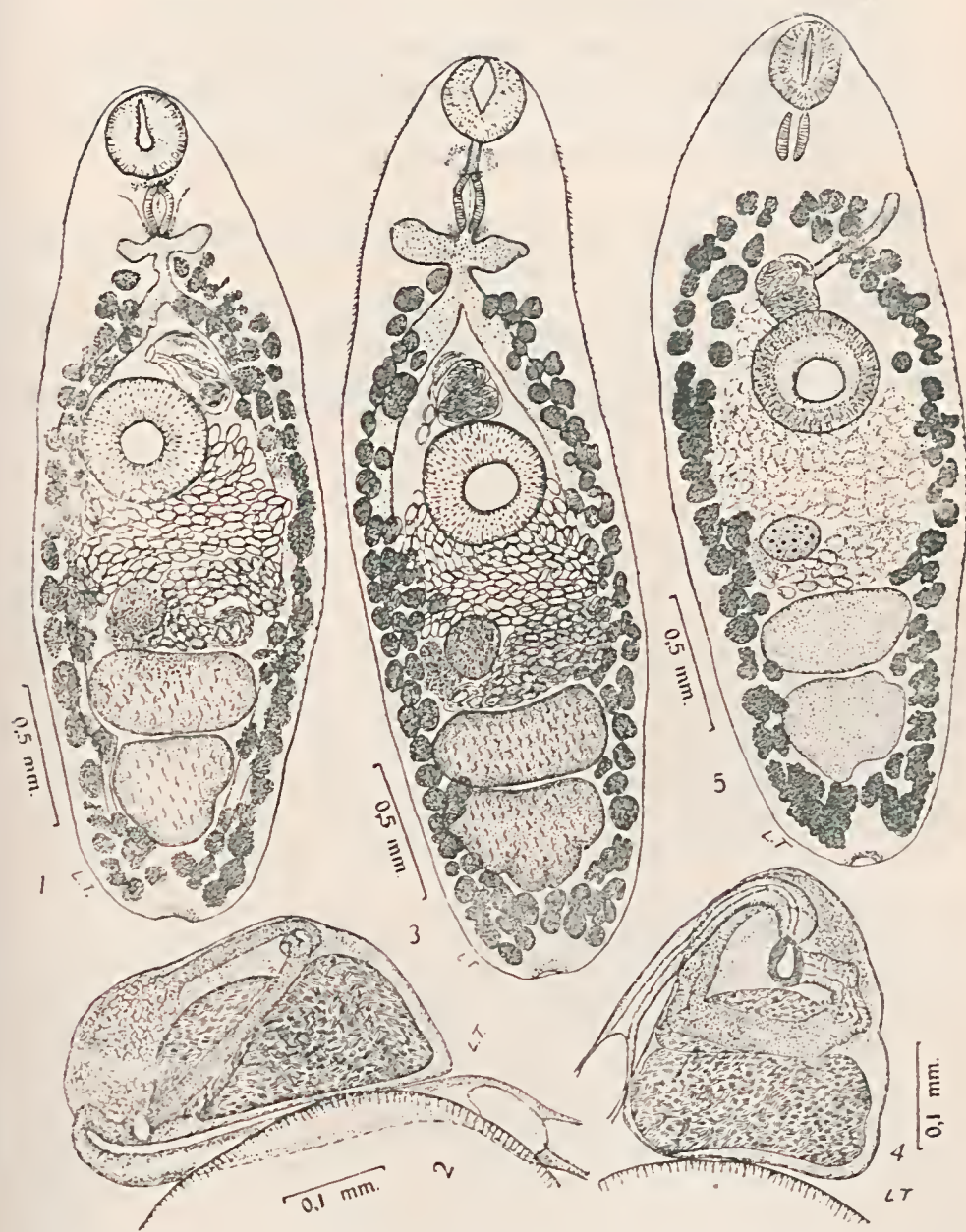
Ribeiroia n. gen.

Omphalometrinae. Corpo alongado e subelipsóide. Cuticula guarnecida de espinhos escamiformes, regularmente dispostos. Na extremidade posterior do corpo existe uma pequena depressão com espessamento dos tecidos, de maneira a parecer uma pequena ventosa rasa. Acetábulo forte preequatorial. Ventosa oral forte, subterminal, de abertura longitudinal, menor que o acetábulo. Prefaringe curto e guarnecide de celulas glandulares. Faringe forte, elipsóide. Esôfago curto, com um par de diverticulos laterais sacciformes. Cecos longos, extendendo-se até perto da extremidade posterior. Poro genital mediano, preacetabular. Bolsa do cirro preacetabular, volumosa, com longo cirro inerme e vesicula seminal com duas dilatações sacciformes. Testiculos postequatoriais, no mesmo campo, contiguos, grandes, transversais. Ovário pequeno, sublateral, redondo. Ovos grandes. Vitelinos laterais com grandes foliculos, na área cecal e extra-cecal e desde a zona bifurcal até a extremidade posterior.

Habitat — Esofago de *Ardeidae*.

Especie-tipo — *Ribeiroia insignis* n. sp.

Ribeiroia insignis n. sp.

Comprimento 3 a 3,2 mm. por 0,96 a 1 mm. de maior largura ao nivel da zona acetabular. Cuticula guarnecida de espinhos chatos dispostos regularmente em séries transversais e longitudinais, aumentando progressivamente até a zona acetabular, onde atingem cerca de 0,03 mm. de comprimento. Da zona acetabular para a extremidade posterior tornam-se mais afastados e menores. Acetábulo forte, de bertura circular, logo acima do equador e medindo cerca de 0,45 mm. de diâmetro. Ventosa oral forte, subterminal, de abertura longitudinal e medindo de diâmetro cerca de 0,270 a 0,3 mm. Relação entre as ventosas 1 : 1,5 a 1,61. Prefaringe curto, com cerca de 0,03 a 0,12 mm. de comprimento, guarnecido externamente por células glandulares. Faringe forte, elipsóide e medindo cerca de 0,15 a 0,18 mm. por 0,12 mm. Esôfago relativamente curto, com cerca de 0,18 a 0,24 mm. de comprimento e apresentando lateralmente um par de diverticulos laterais sacciformes de cerca de 0,15 a 0,24 mm. de comprimento. Cecos largos e em grande parte ocultos pelos vitelinos; extendem-se até cerca de 0,21 mm. da extremidade posterior. A terminação dos cecos é pouco visivel em todos os exemplares. Poro genital mediano, situado a meia distância entre a zona bifurcal e a acetabular. Bolsa do cirro volumosa, sacciforme e contendo longo cirro que, quando extrovertido, mede cerca de 0,39 mm. por 0,06 mm Vesicula seminal com duas dilatações sacciformes; mede cerca de 0,30 a 0,36 mm. por 0,145 a 0,240 mm. Testiculos muito grandes, post-equatoriais, com campos coincidindo e zonas em contacto; são alongados transversalmente sendo o anterior elipsóide e o posterior sub-triangular e com o bordo posterior ligeiramente lobado; medem cerca de 0,30 a 0,54 mm. por 0,45 a 0,60 mm. Ovário redondo, sublateral, com a zona pouco afastada do testiculo anterior, medindo cerca de 0,18 a 0,21 mm. Glandula de Mehlis volumosa, parcialmente na área do ovário, que é excedida para fóra e para baixo. Espermateca ausente, ficando as últimas alças uterinas repletas de espermatozoides. Útero repleto de ovos e ocupando a área do corpo intracecal entre a zona do testiculo anterior e a acetabular. Ovos grandes com pequeno opérculo pouco nítido e medindo cerca de 0,080 a 0,092 mm. de comprimento por 0,048 a 0,061 mm. de largura. Vitelinos constituidos por volumosos foliculos dispostos nas áreas cecal e extracecal, desde logo abaixo dos divertículos esofagianos até a extremidade posterior. Abaixo da zona do testiculo posterior a área intracecal é invadida por alguns foliculos que fazem confluir os dois sistemas glandulares.

Ribeiroia insignis n sp.: 1 e 3; — total; 2 — bolsa do cirro da fig. 1: 4 — idem, da fig. 2; 5 — total, com o cirro extrovertido.

Habitat — Esôfago de *Chasmerodius egretta* (Wilson)
Proveniência — Salôbra, Estado de Mato Grosso — Brasil.
Tipos e cotipos na coleção do Instituto Oswaldo Cruz.

BIBLIOGRAFIA

Bhalerao, G. D. — 1924 — A contribuition to the knowledge of the trematode parasites of the food mammals of Rangoon. Ann. Trop. Med. & Parasit., 18 (2): 139.

Freitas, J. F. T & Lent, H. — 1937 — Sôbre um novo trematodeo parasito de *Iguama tuberculata* (Laur.). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 32 (1): 55.

Harwood, P. D. — 1936 — Notes on Tennessee helminths. III. Two nematodes from a kingfish. Jour Tennessee Acad. Sci., 11 (4): 251.

REVISÃO DO GÊNERO CATADISCUS COHN, 1904 (TREMATÓDA. PARAMPHISTOMOIDEA)

ANEXO N. 4

AO

Relatório da excursão científica do Instituto Oswaldo Cruz realizada na zona da E. F. N. O. B., em outubro de 1938

Por

J. F. T. DE FREITAS E H. LENT.

Com 20 figuras no texto

O gênero *Catadiscus* foi creado por Cohn, em 1904, para uma espécie por ele descrita no ano anterior com o nome de *Amphistomum dolichocotyle*. Em 1926, Travassos descreve a segunda especie do gênero — *C. cohni*, encontrada em batráquio, ao contrário daquela, referida como parasita de um ofídio. Dois anos mais tarde, Lutz descreve uma nova espécie de paranfistomídeo parasito de batráquio, que denominou *Diplodiscus pygmaeus*, que deve, entretanto, ser incluida no gênero *Catadiscus*.

Price, em 1937, estabelece o gênero *Dermatemytrema* para um paranfistomídeo encontrado em uma tartaruga oriunda do Mexico, gênero êste que coloca bem proximo de *Catadiscus*, mas dele diferente por ter abertura genital situada adiante da bifurcação cecal, o testiculo situado lateralmente e 2 pares de canais linfáticos longitudinais.

Nossa opinião é que a espécie de Price é muito próxima das do gênero *Catadiscus* a situação do poro genital não tem uma significação genérica muito grande já que existem especies que o possuem atrás da bifurcação e ao nivel dela; a situação mediana do testiculo também é variavel nas espécies que estudamos; e o número de pares de canais linfáticos não foi ainda bem estabelecido na literatura que conhecemos. Entretanto, não nos é possível ainda considerar *Dermatomytrema* igual a *Catadiscus*, principalmente devido à forma e disposição do acetábulo.

Na excursão que recentemente realizamos ao Estado de Mato Grosso obtivemos uma espécie dêste gênero aqui descrita como nova. Além

desta, tínhamos, no Laboratório de Helmintologia do Instituto Oswaldo Cruz, examinado vísceras de rãs provenientes do Uruguai e obtido exemplares de outra espécie do mesmo gênero, também ainda não conhecida. Estas duas espécies novas fizeram-nos revêr o gênero de Cohn, originando o presente artigo.

Catadiscus Cohn, 1904

Catadiscus Cohn, 1904, p. 243.
Catadiscus Stiles & Goldberger, 1910, pp. 248-249.
Catadiscus Stunkard, 1925, pp. 141, 146.
Catadiscus Fuhrmann, 1928, p. 101.
Catadiscus Holl, 1928, p. 178.
Catadiscus Fukui, 1929, pp. 331, 332.
Catadiscus Travassos, 1934, pp. 102-103.
Catadiscus Ozaki, 1937, p. 207.
Catadiscus Southwell & Kirschner, 1937, pp. 238, 241.
Catadiscus Price, 1937, pp. 484, 485.

Diagnose — *Paramphistomidae. Diplodiscinae.* Corpo subpiriforme. Acetábulo forte, com um espessamento transversal mediano. Ventosa oral com divertículos. Faringe presente. Cecos curtos, não atingindo a zona acetabular. Poro genital mediano, bifurcal, sem ventosa. Bolsa do cirro presente. Testículo único, com zona geralmente em parte superposta à zona cecal. Ovário geralmente sublateral, com zona comumente superposta em parte à zona testicular. Vitelinos laterais, postcecais, ás vezes um tanto cecais, da zona testicular à zona acetabular podendo ás vezes, atingir a zona postbifurcal, sendo então, também, medianos e dorsais. Útero dorsal. Ovos operculados, geralmente grandes, sistema linfático presente, complexo.

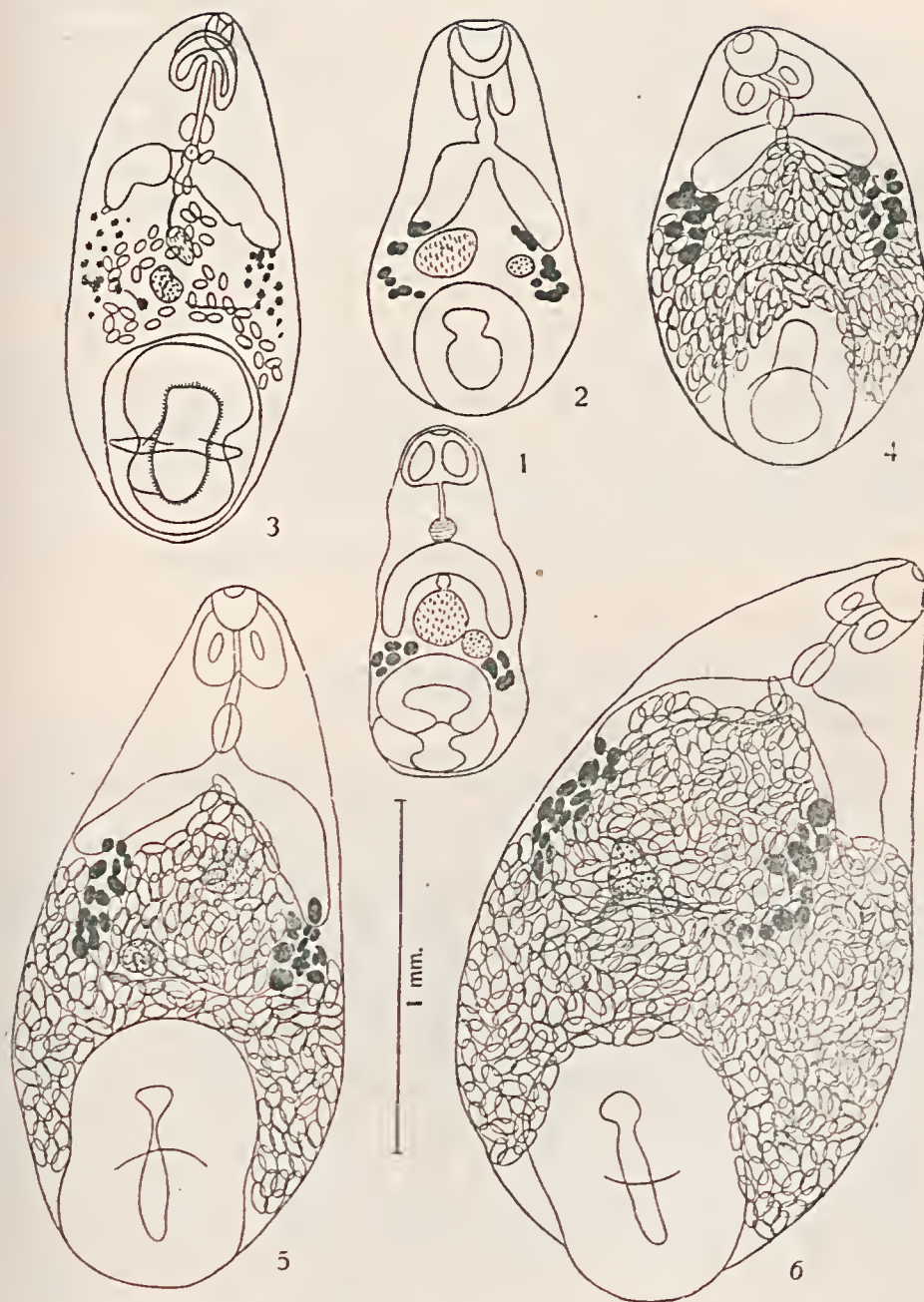
Habitat — Intestino de ofídios e batráquios.

Espécie-tipo — *Catadiscus dolichocotyle* (Cohn, 1903).

Catadiscus dolichocotyle (Cohn, 1903) Cohn, 1904

Figura 1

Amphistomum dolichocotyle Cohn, 1903, pp. 37-39, fig. 3.
Catadiscus dolichocotyle Cohn, 1904, p. 243.
Catadiscus dolichocotyle Stiles & Goldberger, 1910, p. 249.
Catadiscus dolichocotyle Stunkard, 1917, p. 343.
Catadiscus dolichocotyle Fukui, 1929, pp. 332, 347.
Catadiscus dolichocotyle Travassos, 1934, pp. 103-104, fig. 62.

Corpo piriforme, medindo 0,9 a 1 mm. de comprimento por 0,42 mm. de maior largura. Ventosa oral grande, medindo 0,16 por 0,13 mm., com dois divertículos grandes, laterais. Prefaringe delgado e com 0,12 mm. de comprimento. Faringe esférico, pequeno, com 0,06 mm. de diâmetro. Cecos curtos, mais ou menos finos, terminando antes dos vitelinos mais ou menos na parte posterior da zona testicular. Acetábulo possuindo mais do dobro da ventosa oral com os divertículos, com 0,37 por 0,30 mm., subterminal, possuindo duas cavidades, uma atrás da outra, a primeira totalmente ventral e a segunda mais terminal: bordos da ventosa fazendo uma saliência lateral entre as duas cavidades que são separadas medianamente por um espessamento. Poro genital preequatorial, situado abaixo da bifurcação cecal e logo adiante do testículo, que é esférico.

Catadiscus dolichocotyle: 1 — (seg. Cohn; **C. pygmaeus:** 2 — (seg. Travassos, inédito); **C. cohni:** 3 (seg. Travassos, inédito); 4 a 6 — originais.

mediano, e com 0,17 mm. de diâmetro. Bolsa do cirro cilindrica, alongada posteriormente. Canal deferente muito sinuoso, indo da parte posterior do testiculo e passando por trás deles. Ovário esférico, pequeno, com 0,075 mm. de diâmetro, ao lado direito da linha mediana, em parte na zona testicular. Espermateca alongada, na altura do ovário. Canal de Laurer curto com orifício de saida dorsal, na zona testicular. Glandula de Mehlis ao lado do ovário, mais para a linha mediana, redonda e compacta, mais ou menos do mesmo tamanho do ovário. Vitelinos de poucos foliculos, ao lado das margens do acetábulo. Útero dorsal. Ovos grandes, com 0,073 por 0,036 mm. Poro excretor dorsal, mais ou menos na altura do meio do acetábulo. Vesicula excretora curta e larga. Sistema linfático presente.

Habitat — Intestino grosso de *Chironius fuscus* (L.) (= *Herpetodryas fuscus* Boul.)

Distribuição geográfica — América do Sul.

Esta descrição é adaptada da original, de Cohn, a única conhecida até agora. Acreditamos que as referências feitas pelo autor ao sistema excretor devem se referir ao systema linfático. Reproduzimos também, a figura original, a única existente.

Cataddiscus cohni Travassos, 1926

Figura 3 a 9

Catadiscus cohni Travassos, 1926, pp. 278-279, fig.
Catadiscus cohni Travassos, 1934, pp. 104, 150.
Catadiscus cohni Walton, 1938, p. 29.

Corpo subpiriforme, medindo 1,21 a 2,21 mm. de comprimento por 0,80 a 1,17 mm. de maior largura. Cuticula lisa. Ventosa oral com a bôca de rebordo levemente ondulado, terminal, provida de diverticulos grandes, quasi do comprimento do prefaringe, e medindo, sem os diverticulos, 0,10 a 0,15 mm. de comprimento e, com eles, 0,22 a 031 mm. A largura medida ao nivel dos diverticulos é de 0,22 a 0,27 mm. Prefaringe delgado, com 0,17 a 0,20 mm. de comprimento. Faringe musculoso, com 0,12 a 0,17 mm. de comprimento por 0,08 a 0,10 mm. de largura. Esôfago nulo ou quasi nulo. Cecos relativamente curtos, largos, obliquos, terminando acima do equador do corpo. Acetábulo subterminal, com 0,70 a 0,77 mm. de comprimento por 0,57 a 0,60 mm. de largura, apresentando um estrangulamento transversal mediano, mais ou menos acentuado. Poro genital preequatorial, mediano, bifurcal. Bolsa do cirro pequena e delgada, com 0,08 a 0,10 mm. de comprimento por 0,05 a 0,07 mm. de largura. Testiculo único, mais ou menos mediano, arredondado ou um pouco alongado, situado logo abaixo da zona cecal ou na sua porção posterior, medindo 0,15 a 0,20 mm. de comprimento por 0,10 a 0,13 mm. de largura. Em exemplares completamente repletos de ovos o testiculo se atrofia, não sendo mais possivel evidenciá-lo. Ovário geralmente ligeiramente lateral, com zona e campo próximos ou afastados dos do testiculo, em alguns exemplares havendo parcial superposição de suas zonas e campos, arredondado, alongado ou fracamente irregular, medindo 0,10 a 0,20 mm. de comprimento por 0,07 a 0,10 mm. de largura. Glandula de Mehlis equatorial ou levemente postequatorial, geralmente em parte no campo e na zona do ovário. Vitelinos constituidos por foliculos relativamente pouco numerosos, mais ou menos volumosos, situados mais ou menos lateralmente, extendendo-se da zona cecal para traz, atingindo ou não a zona acetabular. Útero dorsal, ocupando toda a largura do corpo, extendendo-se da zona bifurcal até quasi a extremidade posterior do corpo. Ovos operculados, com 0,080 a 0,088 mm. de comprimento por 0,042 a 0,046 mm. de largura. Sistema limfático presente, complexo.

Habitat — Intestino grosso de *Bufo marinus* (L.).

Distribuição geográfica — S. Paulo (Butantan) — Brasil.

Examinamos 7 exemplares colhidos e determinados por Travassos. Não pudemos examinar o tipo por ter ele se perdido. Entre a descrição que damos e a de Travassos observam-se duas medidas levemente menores nestes exemplares: o comprimento da bolsa do cirro (0,2 mm. segundo Travassos) e o comprimento dos ovos (máximo de 0,094 mm., segundo Travassos). São elas, entretanto, compativeis com as variações individuais. às vezes mais extensas.

Com exceção de um único exemplar (figura 9) todos os demais exemplares examinados, que forem desenhados, se apresentavam inteiramente repletos de ovos, havendo, por êste motivo, uma atrofia do testículo, que, assim mesmo, foi ainda evidenciado em um exemplar (figura 5).

A distribuição geográfica desta espécie continúa imprecisa porquanto o Instituto Butantan, de onde proveio o único material obtido, recebe material de várias proveniências, não tendo sido possível Travassos precisar a dos batráquios parasitados.

Catadiscus pygmaeus (Lutz, 1928) n. comb.

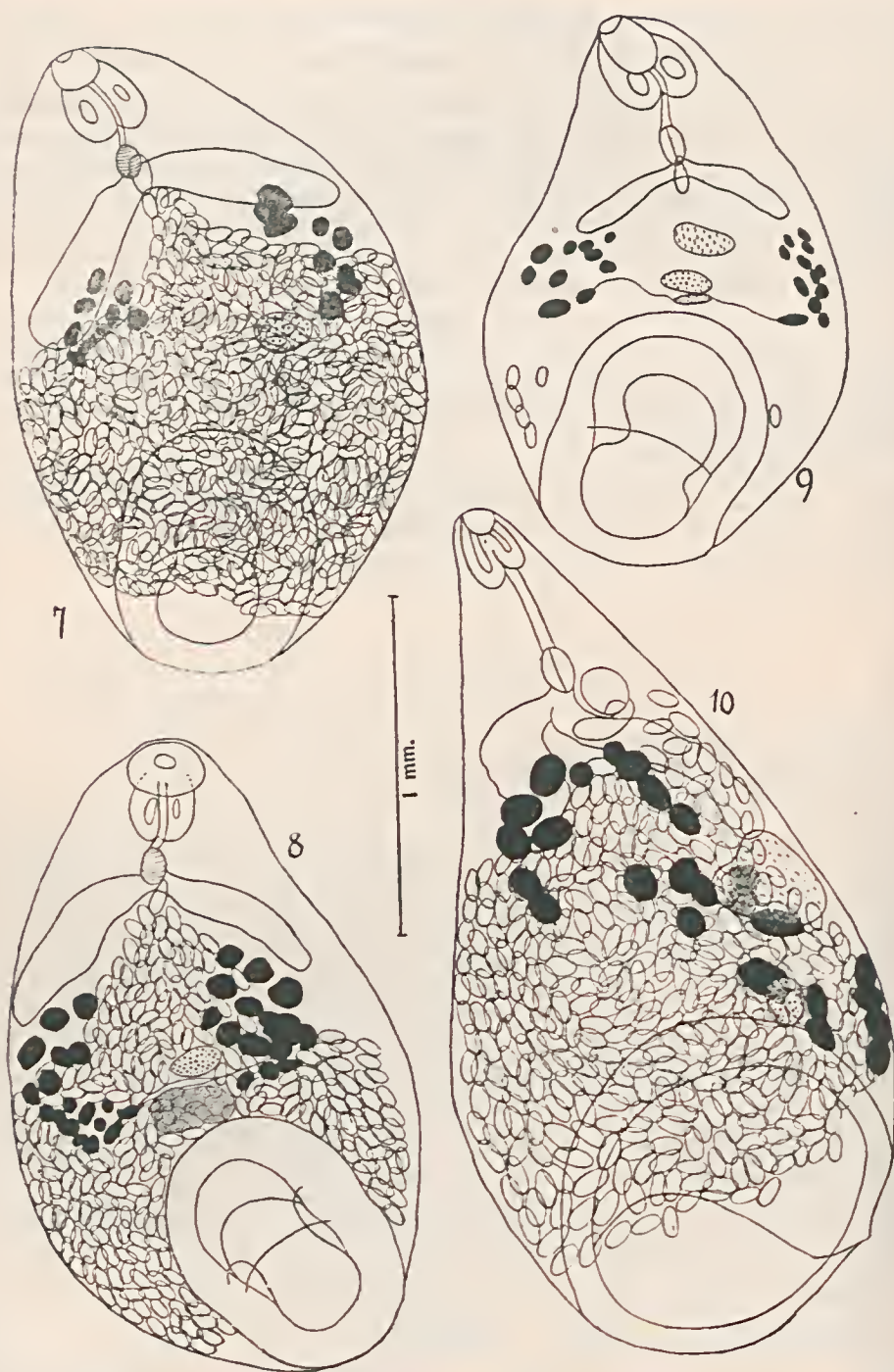
Figura 2

Diplodiscus pygmaeus Lutz, 1928, pp. 102-103, est. 24, figs. 5-6.
Diplodiscus pygmaeus Travassos, 1934, p. 98.
Diplodiscus pygmaeus Walton, 1938, p. 30.

Corpo subpiriforme, com 1,04 mm. de comprimento por 0,60 mm. de maior largura. Cuticula lisa. Ventosa oral terminal, com boca circundada por pequenas papilas e provida de diverticulos grandes, quasi do comprimento do prefaringe, e medindo 0,12 mm. de comprimento por 0,176 mm. de largura, sendo que os diverticulos têm 0,096 mm. de comprimento. Prefaringe com 0,15 mm. de comprimento. Faringe musculoso, com 0,072 mm. de diâmetro. Esôfago praticamente nulo. Cecos mais ou menos obliquos, longos, com 0,26 mm. de comprimento, terminando logo abaixo do equador do corpo. Acetábulo subterminal, com um espessamento transversal, medindo 0,35 mm. de comprimento por 0,32 mm. de largura. Testiculo único, levemente afastado para o lado, com 0,16 mm. de comprimento por 0,21mm.de largura, situado em parte na zona e no campo cecais. Ovário mais ou menos arredondado, com 0,056 mm. de comprimento por 0,080 mm. de largura, deslocado lateralmente, situado na zona testicular, porém com campo afastado do do testiculo. Vitelinos constituidos por foliculos pouco numerosos, mais ou menos desenvolvidos, situados lateralmente, extendendo-se da zona testicular à zona acetabular. Útero dorsal, com poucos ovos de casca fina, que medem 0,080 a 0,088 mm. de comprimento por 0,056 mm. de largura. Sistema linfático complexo.

Habitat — Recto de *Pseudis paradoxa* (L.).

Distribuição geográfica — Venezuela.

Espécie muito proxima de *C. cohni* Trav., 1926, com a qual talvez possa ser identificada após estudo de material mais recente. Exami-

Catadiscus cohni: 7 a 9 (originais); C. marinholutzi n. sp.: 10.

namos os exemplares do Prof. A. Lutz, a quem somos gratos, que estão relativamente mal conservados. Êstes mesmos exemplares já haviam sido examinados pelo Prof. Travassos que verificára pertencer a espécie ao gênero *Cataliscus*. A descrição que damos é feita de acôrdo com as medidas já realizadas por Travassos, assim como também é dêle o desenho que agora publicamos.

Um único exemplar do material de Lutz contém ovos, que são muito semelhantes aos de *C. cohni*, somente um pouco mais largos. Os demais órgãos se assemelham muito aos desta espécie, excetuando o acetábulo que é sensivelmente menor.

Catadiscus marinholutzi n. sp.

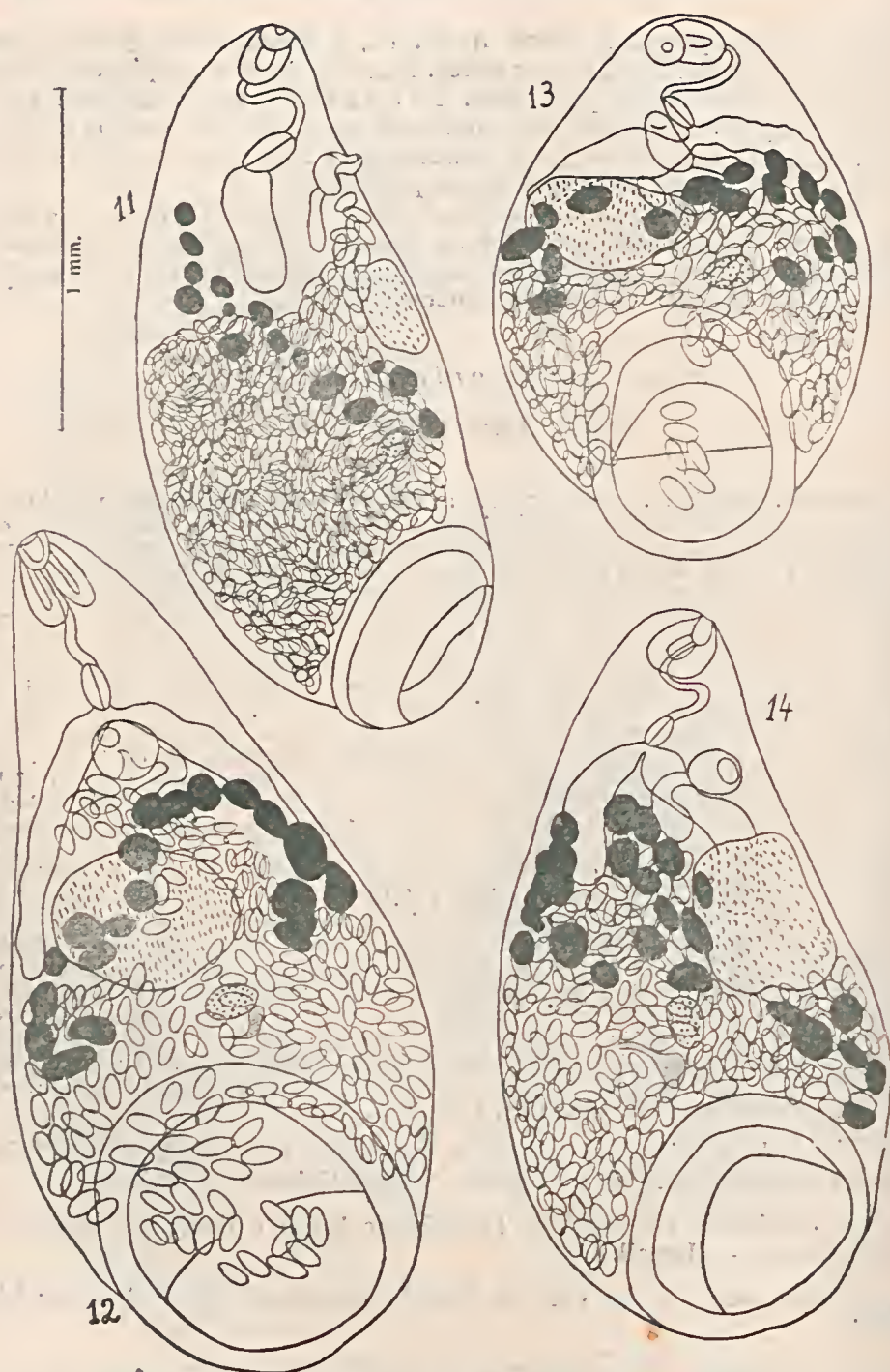
Figura 10 a 14

Corpo subpiriforme, medindo 1,61 a 2,49 mm. de comprimento por 1,05 a 1,29 mm. de maior largura. Cutícula lisa. Ventosa oral terminal, provida de divertículos mais ou menos desenvolvidos, menores em comprimento que o prefaringe, e medindo 0,08 a 0,10 mm. de comprimento sem os divertículos e 0,20 a 0,25 mm. com êstes. A largura medida ao nivel dos diverticulos é de 0,18 a 0,22 mm. Prefaringe mais ou menos delgado, com 0,28 a 0,33 mm. de comprimento. Faringe musculoso, com 0,15 a 0,18 mm. de comprimento por 0,06 a 0,10 mm. de largura. Esôfago quasi nulo. Cecos mais ou menos longos, obliquos, terminando quasi ao nivel do equador do corpo. Acetábulo sub-terminal, com 0,70 a 0,90 mm. de comprimento por 0,53 a 0,98 mm. de largura, apresentando um estrangulamento mediano, transversal, relativamente pouco desenvolvido. Poro genital preequatorial, mediano, bifurcal. Bolsa do cirro bem desenvolvida, geralmente globosa, com 0,15 a 0,18 mm. de comprimento por 0,17 a 0,25 mm. de largura. Testiculo único, mais ou menos deslocado para o lado, de forma variavel, situado no fim da zona cecal ou logo abaixo dela, medindo 0,28 a 0,53 mm. de comprimento por 0,33 a 0,55 mm.. de largura. Ovário geralmente mediano, com zona e campo superpondo-se ou não com os do testiculo, comumente arredondado, medindo 0,10 a 0,17 mm. de comprimento por 0,12 a 0,15 mm. de largura. Glândula de Mehlis post-equatorial, com campo e zona mais ou menos superpostos aos do ovário, às vezes fortemente desenvolvida, outras vezes dificilmente visivel. Vitelinos constituidos por foliculos muito grandes, situados lateralmente e atravessando o corpo pelo lado dorsal logo abaixo da bifurcação do esôfago, extendendo-se, portanto, da zona acetabular ou preacetabular à zona postbifurcal. Útero dorsal, ocupando toda a largura do corpo, indo da zona bifurcal até a extremidade posterior do corpo. Ovos operculados, grandes, com 0,113 a 0,126 mm. de comprimento por 0,059 a 0,071 mm. de largura. Sistema limfático presente, complexo.

Habitat — Intestino delgado e grosso de *Leptodactylus ocellatus* (L.) (hospedador tipo) e *Leptodactylus caliginosus* (Gir.).

Proveniência — Camisão (localidade typo) e Salôbra, Estado de Mato Grosso — Brasil.

Tipos e cotipos na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Examinamos 35 exemplares, dos quais 8 foram medidos. Observamos um exemplar com atrofia do testiculo. E' esta especie facilmente separada da espécie tipo e da de Travassos pelas maiores

Catadiscus marinholutzi n. sp.: 11 — de Leptodactylus caliginosus: 12 a 14 — de L. ocellatus.

dimensões dos ovos, carater êste que a aproxima de *C. uruguayensis* n. sp., da qual, entretanto, se distingue por outros carateres. O desenvolvimento dos vitelinos e a sua disposição, atingindo a região post-bifurcal, a tornam bastante característica.

Dedicamô-la ao Major Marinho Lutz, Diretor da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, que tanto facilitou nossa excursão ao Estado de Mato Grosso.

Catadiscus uruguayensis n. sp.

Figuras de 15 a 20

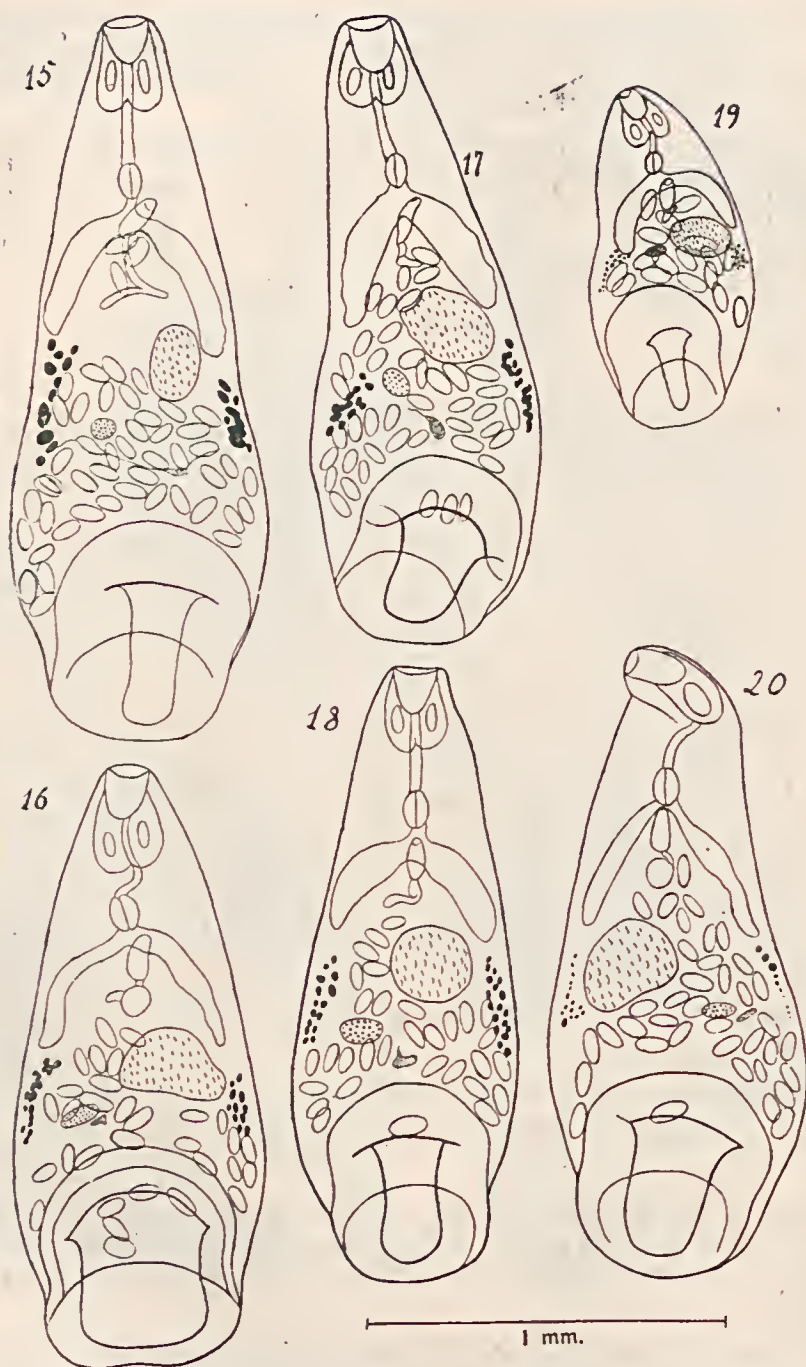
Corpo subpiriforme, medindo 0,96 a 2,16 mm. de comprimento por 0,45 a 0,71 mm. de maior largura. Cuticula lisa. Ventosa oral terminal, com boca de rebordo levemente ondulado, provida de diverticulos grandes e medindo 0,10 a 0,13 mm. de comprimento sem eles e 0,18 a 0,23 mm. com eles. A largura ao nivel dos diverticulos é de 0,13 a 0,22 mm. Prefaringe com 0,22 a 0,23 mm. de comprimento. Faringe musculoso, com 0,07 a 0,12 mm. de comprimento por 0,05 a 0,10 mm. de largura. Esôfago quasi nulo. Cecos mais ou menos obliquos, terminando acima do equador do corpo. Acetábulo subterminal, com 0,40 a 0,61 mm. de comprimento por 0,31 a 0,56 mm. de largura, com um estrangulamento transversal mediano mais ou menos desenvolvido. Poro genital preequatorial, mediano, bifurcal. Bolsa do cirro bem desenvolvida, com 0,10 a 0,15 mm. de comprimento por 0,03 a 0,07 mm. de largura. Testiculo único, geralmente deslocado para um dos lados do corpo, de forma variavel, situado no fim da zona cecal ou logo abaixo dela, medindo 0,10 a 0,25 mm. de comprimento por 0,15 a 0,28 mm. de largura. Ovário arredondado ou alongado, geralmente deslocado para o lado, mais ou menos afastado do testiculo, com campo e zona às vezes em contacto com os do testiculo, medindo 0,08 a 0,17 mm. de comprimento por 0,07 a 0,08 mm. de largura. Glandula de Mehlis bem desenvolvida, próxima ao ovário, com 0,07 a 0,10 mm. de comprimento por 0,05 a 0,07 mm. de largura. Vitelinos constituidos por foliculos pouco numerosos e pouco desenvolvidos, situados lateralmente, extendendo-se da zona testicular à zona da glandula de Mehlis. Útero dorsal, da zona bifurcal à zona acetabular. Ovos operculados, grandes, com 0,105 a 0,113 mm. de comprimento por 0,053 a 0,055 mm. de largura. Sistema linfático complexo.

Habitat — Intestino delgado e grosso de *Leptodactylus ocellatus* (L.)

Proveniência — Montevideo, Uruguai.

Tipos e cotipos na coleção helmintológica do Instituto Oswaldo Cruz.

Desta espécie examinamos 22 exemplares, graças à gentileza do Prof. Miguel Ozorio de Almeida e seus assistentes que nos forneceram as visceras das rãs trazidas de Montevideo por aquele professor.

Pelas dimensões dos ovos é próxima de *C. marinholutzi* n. sp., da qual facilmente se distingue pelo tamanho e disposição dos vitelinos. Aproxima-se de *C. dolichocotyle*, da qual se diferencia pelos ovos de comprimento maior.

Catadiscus uruguayensis n. sp.: 15 a 20.

BIBLIOGRAFIA

Cohn, L. — 1903 — Zur Kenntnis einiger Trematoden. Centralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., 34 (1): 35-42, figs. 1-4.

Cohn, L. — 1904 — Helminthologische Mitteilungen, II. Arch. f. Naturg., 70 (1) 229-252, taf. 11, figs. 1-16.

Fuhrmann, O. — 1928 — Trematoda. *In* Kuekenthal, Handb. d. Zool., Band 2, Lief. 3, Teil 2, pp. 1-128.

Fukui, T. — 1929 — Studies on Japanese Amphistomatous Parasites, with revision of the group. Jap. Jour. Zool., 2 (3): 219-351, figs.

Holl, F. J. — 1928 — New Trematodes from the newt *Triturus viridescens*. Jour. Helminth., 6 (3): 175-182, figs. 1-9.

Lutz, A. — 1928 — Estudios sôbre trematódes observados en Venezuela. *In* Estudios de Zoologia y Parasitologia Venezolanas, pp. 101-125, ests. 24-26.

Ozaki, Y. — 1937 — Studies on the Trematode Familes *Gyliauchenidae* and *Opistholebetidae*, with special reference to Lymph System. II. Jour. Sci. Hirosima Univ., ser. B. Div. 1, 5 (7): 167-244, figs. 25-64.

Price, E. W. — 1937 — Three new genera and species of trematodes from cold-blooded vertebrates. Papers on Helminth., 30 years jubileum K. J. Skrjabin, 483-490, figs. 1-5.

Southwell, T. & Kirshner, A. — 1937 — A description of a new species of Amphistome, *Chiorchis purvisi*, with notes on the classification of the genera within the group. Ann. Trop. Med. & Parasit., 31 (2): 215-244, figs. 1-5.

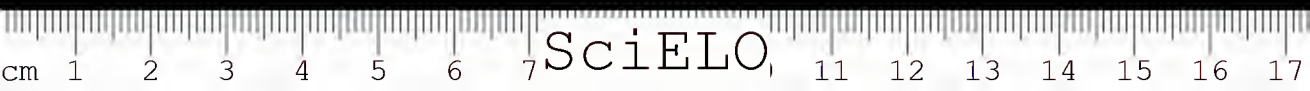
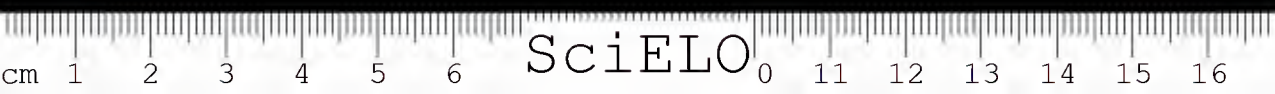
Stiles, C. W. & Goldberger, J. — 1910 — A study of the anatomy of *Watsonius* (n. g.) *watsoni* of man, and of nineteen allied species of mammalian trematode worms of the superfamily Paramphistomoidea. Bull. Hyg. Lab. n.° 60, U. S. Publ. Health & Mar. Hosp. Serv., 259 pp., 205 figs.

Stunkard, H. W. — 1917 — Studies on North American Polystomidae, Aspidogastridae, and Paramphistomidae. III. Biol. Monogr., 3 (3): 285-394, pls. 1-11, figs. 1-79.

Stunkard, H. W. — 1925 — The present status of the amphistome problem. Parasitology, 17 (2): 137-148.

Travassos, L. — 1926 — *Catadiscus cohni* n. sp., novo trematodeo de batráquio. Sci. Med., 4 (6): 278-279, 1 fig.

Travassos, L. — 1934 — Synopse dos Paramphistomoidea. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 29 (1): 19-178, figs. 1-86.

Walton, A. C. — 1938 — The trematodes as parasites of Amphibia. List of parasites. Contrib. Biol. Lab. Knox College, n.° 61, 64 pp. mimiogr.

Divulgação Científica

CONSERVAÇÃO DAS AVES DE CAÇA

por
MERRAME ADURA
do Clube Zoológico do Brasil

"Pela caça, o homem e o naturalista ganham maior apreciação da vida que êles amam." ((Canning).

Lemos em "The Scientific Monthly", em o número correspondente a maio de 1938, um artigo intitulado: "Conservation of Game Birds", da autoria do Dr. Graeme A. Canning, da Universidade de Tennessee.

O A. começa por dizer que antes de ser caçador, deve o indivíduo ser naturalista, pois que deve saber levar em consideração o problema relativo à manutenção das espécies de caça. Quer o A. sejam considerados *caça,* sòmente, os animais de carne agradavel e que, em virtude da precaução natural, agilidade e hábitos, façam da sua captura uma prova das melhores habilidades humanas.

Entretanto, por concessão, recentemente obtida, pelo Clube Zoológico do Brasil, de São Paulo, é permitida, entre nós, a caça aos animais daninhos. Embora êstes, segundo o Dr. Graeme, não preencham todos os requisitos necessários para poderem ser considerados *caça,* é, como o demonstrou o Dr. Hempel, em sessão do nosso Clube, tanto para a caça "sensu strictu" de Canning, como para os interêsses do homem, de bom aviso caçar êsses animais. Assim, para falarmos, apenas de aves, qual a vantagem de se deixar solto, por aí, um gavião ou um pardal?

Voltando ao artigo supramencionado, encontramos nêle algo servindo de aviso para nós brasileiros, que muito pouco fizemos pela proteção da nossa fauna:

"Os membros destas espécies de caça foram, outróra, muito abundantes, mas esta grande reserva natural está gradativamente diminuindo, e algumas variedades extinguiram-se; daí a conservação das aves de caça nativas ter-se tornado um problema nacional premente."

"Pela ambição e ignorância, muito da riqueza nacional se perdeu."

Critica, em seguida, o A. os desastrosos cortes de florestas, com o escopo comercial de explorar madeiras, deixando áreas desco-

bertas, dando origem a nuvens de poeira e o ar permanecendo sempre carregado de pó. O humus da terra, arrebatado pelas enxurradas, vai embaraçar a desembocadura dos rios, causando danos aos peixes. Evidencia, desse modo, a ação desequilibradora do homem no balanço harmônico da natureza, afirmando estar o homem cegamente destruindo as aves selvagens.

Apontado o mal, o professor da Universidade de Tennessee, indica o remédio, e, sobretudo, interessa-nos êste, pois, felizmente, muitos já se aperceberam do problema, e esta não seria a primeira vez (e disso não temos presunção alguma) que se iria falar da proteção da nossa fauna.

Vejamos a exposição do assunto:

"Obviamente, afim de que uma espécie se mantenha é necessário ser a quota de reprodução igual à de destruição. Esta quota procreadora é efetuada por:

1.º) áreas de criação;

2.º) o número de coberturas e filhotes chocados durante uma estação;

3.º) o número de casais de aves em um território; e, finalmente;

4.º) as condições climáticas."

"A ação dos fatores destrutivos na manutenção das aves de caça dependem de:

1.º) A força natural e os hábitos das aves, que as ajudam a escapar da morte;

2.º) a presença de abrigos para os quais possam escapar;

3.º) a presença de parasitos aos quais possam estar sujeitas;

4.º) o predomínio de inimigos dos quais teem de escapar, como os animais predadores e o caçador;

5.º) t e m p o desfavoravel; exemplo, neve."

Examinados os fatores, diz o A. muitos dêles poderem ser controlados, outros modificados, escapando alguns da ação do homem.

Vejamos, a seguir, quais os meios de que dispõe o homem para produzir aves em grande escala. São dois.

1.º) "o estabelecimento de áreas de criação natural:

2.º) a propagação artificial e criação de aves."

Sôbre a seleção das áreas, chama o A. a atenção para o alimento natural e para o abrigo, devendo êste último satisfazer essencialmente dois requisitos: dar logar para as ninhadas e oferecer proteção conveniente. Devem-se combater os animais predadores, e, realizados os fatores alimento e abrigo, as aves permanecerão no território e multiplicar-se-ão.

Comparando as áreas de criação com os jardins públicos, parques, e reservas naturais, diz o A. apresentarem as primeiras a vantagem de serem mais econômicas, na conservação e no incremento das aves de caça.

Assim, em São Paulo, já que não temos Zoos, nem locais de caça privada, seria interessante cogitar-se da construção dessas áreas, mesmo porque, além de elas poderem servir de campos de estudos, como os de genética, por exemplo, poderiam servir também de objeto de visita para a população, encontrando esta, em uma cidade tão pobre de divertimentos como São Paulo, mais um motivo para suas excursões nos domingos e feriados.

"Ambos os métodos teem vantagens e sempre que possível devem ser empregados concomitantemente", diz o A. e desse modo prescreve êle, para completar os resultados obtidos com as áreas, a propagação artificial.

Quanto a esta última, o próprio A. faz restrições:

"Esta é eficiente, entretanto, sómente, com as formas que, prontamente, se adaptam à presença do homem e se alimentam de grãos.

Aves, como a pomba, que alimenta o filhote por regurgitação, não são adaptadas à criação em grande escala, por causa da obvia dificuldade da alimentação em massa. "Já com os marrecos e galos do mato, tal não acontece: multiplicam-se muito bem, nas condições chamadas pelo A. de "semi-natural game farming". Sendo "as áreas cercadas e todos os predadores destruidos, o filhote pode ser solto prematuramente e obrigado a procurar alimento, sem o perigo de sucumbir."

"Sob estas condições, as ninhadas podem ser localizadas e periodicamente privadas dos ovos; desse modo, força-se a ave de caça a pôr ovos adicionais e tira-se inteira vantagem da sua alta produtividade. Os ovos removidos podem ser incubados e os filhotes prematuramente postos em vida."

"A propagação artificial tem seu maior emprego, tratando-se de aves, como a cordoniz, o perú e o faisão.

Dêsse modo, ha um aumento do número de aves no território e a volta da abundância da caça própria está assegurada para a área.

Sendo sempre possível estudar as condições de vida e conhecidas as suas influências sôbre o chôco, pode-se determinar o número de aves que possam ser mortas, durante a estação de caça, sem prejuizo do "stock" de criação.

Vejamos, em seguida como o A. resume a influência do clima:

"Frio, inverno severo, reduzirá o número de casais procriadores da próxima primavera."

"Uma estação excessivamente chuvosa será seguida de um chôco pobre; as enxurradas destruirão muitas ninhadas e filhotes."

"Do outro lado, excessiva secura impede o chôco de muitos ovos, pois a própria humidade é um fator importante."

Segundo nos parece, o clima da Capital não impediria a realização dêste método entre nós, uma vez que não temos invernos rigorosos, nem verões muito quentes, nem chuvas excessivas.

Encarando as vantagens genéticas, não do ponto de vista especulativo, mas tão sómente, visando o aumento do número de indivíduos, diz o A.:

"A criação controlada também tem a vantagem de permitir coberturas entre tipos desejáveis. No entanto, muito se deve discutir, afim de se estabelecer qual o "tipo desejavel", pois o criador deve ter presente que a côr, o peso, e o tamanho das aves de caça evolveram e se estabeleceram através de gerações, pela seleção natural, agindo de acôrdo com a lei imparcial da sobrevivencia da forma. Dever-se-á hesitar antes de tentar mudar alguns dêstes fatores da biologia das aves."

"Embora outras formas pare-

çam possuir caraterísticas mais desejaveis do que as nativas, estas possuem sua conformação, como resultado da selcção, na região para a qual é endêmica."

"Não deve, portanto, incomodar-se o criador em tentar aumentar o poder de as aves escaparem ou resistirem à acção dos parasitos e à inclemência do tempo: esta faculdade, elas já a possuem."

"Pode-se, longe disso, aplicar melhor os esforços na restauração dos hábitos naturais."

Mais adiante, o A. analiza a diminuição das aves de caça pelo gato doméstico, e, em certas regiões, pela raposa, sendo que êstes carnivoros, são caçadores implacáveis, dentro ou fora da estação, acrescendo, ainda, aumentar o número de gatos, pela proteção que o homem desempenha a êstes mamíferos. Assim sendo, perto das áreas de criação, carnívoros como estes não devem existir e, inclusos na lista dos predadores, devem ser completamente exterminados.

O articulista termina com uma frase que, sôbre ser judiciosa, aplica-se a nós com perfeição:

"A ignorância humana é o fator real de destruição das aves de caça nativas."

DO REPOVOAMENTO DOS NOSSOS CAMPOS

por
J. Paiva Carvalho
L. Galante.

Data de pouco tempo a luta aberta com vigor e decisão em favor do reflorestamento dos nossos campos. Enquanto os poderes públicos se descuravam lamentavelmente de um sem número de providências inadiaveis e tendentes a coibir as devastações florestais, um grupo de particulares abnegados, constituidos em ativos defensores da flora indígena, movimentava-se para proteger as nossas variedades botânicas mais preciosas.

Nada mais salutar do que essa campanha, em boa hora iniciada, mòrmente num país como o nosso, em que, durante quatro seculos, se vinha registando a mais desoladora e impenitente devastação de matas. Seria de lamentar que, em virtude da ação criminosa do machado e do fogo, essa luxuriante vestimenta, encanto surpreendente dos nossos primeiros povoadores, viesse a representar um dia o irrisório valor xerofito, tantas vezes nulo, que caracteriza os domínios humanos de vida intensa. Bem seria de lembrar então, si deixassemos campo à expansão de tal insania, ao contemplar, entre surpresos e pesarosos, os últimos capões de mato perdidos nos recantos longínquos do país, a justeza da expressão de Chateaubriand: "As florestas precedem os povos; os desertos os seguem"...

*

* *

Si, de um lado, importa denunciar a devastação brutal dos nossos sertões como causa precípua do extermínio, completo ou parcial, de muitas fórmas animais, cumpre, de outro, ponderar sôbre o pouco que se tem feito pela preservação dêsse patrimônio. Nem o bugre se eximiu da prática multi-milenaria da caça livre, que, aliás, conforme doutrinam Adam Smith, Gustavo Hugo e outros sociólogos que estudaram detidamente os agrupamentos humanos, sempre caracterizou a subsistência dos povos primitivos.

Si tivemos, entre os nossos aborigenes, caçadores tão rudimentares como os vedas, os esquimós ou os bosquimanos da África, tivemos também cinegetas tão adestrados como os povoadores do noroeste asiático. Não nos faltaram também, durante o periodo colonial, autênticos representantes do lendário Nemrod, os quais, revelando notavel intrepidez, que chegava às raias da temeridade, entregavam-

se constantemente à prática desenfreada caça, empreendendo longas incursões pelas nossas matas inhospitas.

Todos os representantes faunísticos que ornamentavam os nossos campos e matas foram indistintamente visados, restando sòmente, por assim dizer, o seu *totem*, respeitado e protegido por qualquer tabú religioso.

Urgia, portanto, instituir regulamentos que garantissem a proteção eficiente do patrimônio faunístico nacional, pois, em resultado dessa guerra implacavel, êste pais, chamado, não sem razão, ha alguns anos, pelo erudito padre Carlos Teschauer, o "paraiso das aves", já ameaçava, pela escassez verificada em muitos elementos, dantes numerosos, transformar-se em "inferno das aves".

Tão grande vinha sendo a destruição das reservas faunísticas que foi preciso, recentemente, surgir leis para a preservação de várias espécies, entre as quais se inclúi a anta, êsse gigantesco ungulado que outros chamam de *tapir* e representa o mais volumoso animal das selvas sul-americanas.

* * *

Desde as épocas mais remotas do descobrimento se vêm decantando as riquezas, reputadas inexauriveis, "do nosso torrão dadivoso". Entretanto, que se tem feito de positivo pela sua preservação?

E' verdade que já houve posturas municipais a instituir a defesa da fauna, mas, si não existiam elementos a cuidar da sua execução, onde o valor prático dessas disposições?

Em São Paulo essa defesa só pôde ser levada a efeito com a promulgação do decreto n. 2.230, de 28 de dezembro de 1927, após o qual surgiram outros que vieram suprir as falhas registadas no serviço.

* * *

As gerações atuais reclamam insistentemente contra o empobrecimento progressivo dos nossos campos e matas. O problema é complexo, por isso que implica providências várias e de grande vulto. Segundo fomos informados, todavia, o Serviço de Caça e Pesca, que vem estudando cuidadosamente o assunto, espera solucioná-lo tentando o repovoamento das zonas empobrecidas do Estado com exemplares indigenas de vida perfeita em cativeiro, ou introduzindo espécies alienigenas, e isto após lhes serem devidamente observados os hábitos e as exigências quanto ao clima e ao alimento preferencial.

Póde, a primeira vista, parecer absurda a idéa da importação de peças exóticas, quando possuimos exemplares de extraordinário valor, como, por exemplo, a nossa perdiz. E' de lembrar, contudo, que ha regiões no interior onde a espécie indigena não vive bem, seja porque não encontre o alimento preferencial, seja em virtude da atual constituição das pastagens artificiais, seja, enfim, por culpa de condições mesológicas desfavoraveis.

E' de todo justificável, portanto, a aclimatação, nessas regiões, de variedades importadas, que, preocupando a atenção dos caçadores conterrâneos, virão facilitar o desenvolvimento normal dos componentes da nossa fauna.

Poderiamos citar centenas de

casos que justificam plenamente êsse modo de agir. Dado, entretanto, o pouco espaço de que dispomos, relataremos apenas um fato, que bem faz ver um dos grandes entraves opostos à realização do serviço de repovoamento.

Em certa localidade do interior do Estado, um dos funcionários da Secção de Caça e Pesca se vinha preocupando sériamente com o problema alarmante da escassez de caça nos campos cuja inspeção lhe fôra confiada. O fenômeno era grave, pois não lhe permitia elevar o número de contribuintes da taxa de caça.

Na impossibilidade de obter exemplares para criar em liberdade, o funcionário em questão desenvolveu um trabalho intenso no sentido de evitar não só a prática da caça em terrenos de terceiros mas também o treinamento de cãis na época da incubação. Entrando em entendimento com varios agricultores, conseguiu que êles se opusessem formalmente às incursões nos seus terrenos durante o periodo que vai de 1 de setembro a 14 de abril.

Certo dia, necessitando realizar uma diligência urgente, alugou um carro de praça e percorreu diversos pontos da zona de sua jurisdição. Durante o trajeto, deu conta da existência, aqui e alí, de alguns casais de perdizes que procriavam livremente nos campos despovoados das redondezas.

Por mais que procurasse guardar o maior segrêdo da descoberta, e talvez mesmo em virtude da imprudência do motorista que o acompanhára, o esforçado auxiliar teve o desprazer de presenciar a destruição total das perdizes que pretendia criar, e isto sem poder tomar providência alguma em contrário. Estava aberta a estação de caça e os tais caçadores se achavam devidamente licenciados...

Perdia-se, assim, em pouco tempo, um trabalho paciente de dois anos, pondo-se mais uma vez em evidência a acanhada mentalidade de alguns esportistas.

*

* *

Impondo-se o repovoamento dos nossos campos, iniciou-se a criação intensiva, em cativeiro, da nossa perdiz, medida que dentro em breve ha de apresentar apreciáveis resultados. Entretanto, para os casos em que não se possa apelar para a espécie nacional, estuda-se também o aproveitamento de duas variedades estranhas ao nosso meio e cuja criação talvez se aconselhe. E' sôbre elas que, no intuito de pôr os interessados ao par de tais trabalhos, passamos a versar agora.

Trata-se da perdiz húngara (*Perdix perdix perdix*) e da perdiz asiática (*Alectoris graeca chukar*), mais conhecida por *perdiz-chucar*, ou, ainda, simplesmente, *chúcar*.

A perdiz húngara, cujo porte varia de 25 a 30 centímetros, tem formas arredondadas, sendo o dorso e as azas recobertas de lindo colorido arruivado, com listras mais escuras. O ventre é cinzento carregado, com manchas quasi negras. O macho tem na barriga um desenho vermêlho, perfeitamente visivel, em forma de ferradura.

Essa espécie Prior a introduziu nos Estados Unidos em 1899, partindo de então as primeiras investigações pormenorizadas a respeito do comportamento da ave nos campos norte-americanos. Em seguida, em 1928, Richard Bake, levado pelos resultados obtidos por

W. B. Mershon no Sagin Walley em 1911, libertou diversos casais em sua ampla propriedade d New Jersey.

Os criadores americanos verificaram a êsse tempo que a adatação dessa ave ao meio se dava com toda a facilidade, parecendo, entretanto, que ela não se dava muito bem com os climas excessivamente quentes e secos, posto que fosse capaz de resistir a temperaturas bastante elevadas.

Das 5.180 cabeças observadas ao sul de Michigan, 4.213, ou sejam, 81,3%, achavam-se em regiões de culturas, deixando entrever a sua preferência pelos lugares onde existiam lavouras. Ai a perdiz húngara constrói o ninho junto ao solo, cuidando só a femea da incubação dos ovos.

A preferência da perdiz européa pelos tratos de terra cultivada levou muita gente a tê-la em conta de nociva à agricultura. Iniciaram-se, porisso, estudos circunstanciados, a ver si se tornava patente a acusação que lhe era assacada de danificar os tomateiros e as plantações de morango, e de arrancar sementes de abobora, pepino e melão.

Posteriormente, porém, os próprios fazendeiros que a tinham por nociva foram os primeiros a modificar a sua opinião, dividindo-se em três correntes distintas: 20% acreditava na sua nocividade, 60% apregoava não ser ela prejudicial à agricultura, enquanto o resto afirmava ser sua ação francamente favoravel aos interêsses agricolas.

Procedeu-se, pois, à pesquisa do conteúdo estomacal da perdiz húngara. Um dos pesquisadores mais notáveis foi Collinge, que, em 1924, examinando 132 estomagos de aves adultas, criadas nos campos da Inglaterra, achou que 40,5% do conteúdo consistiria em matéria de origem animal. Dêsse total, 23% era representado por insetos prejudiciais, 3% por insetos úteis, 4% por exemplares neutros, 6,5% por minhocas e 4% por lesmas diversas. Dos 59,5% da alimentação vegetal ingerida, 3,5% era representado por grãos e 2,5% por diversas formas, sendo o restante constituido de folhas, frutos, sementes e grama.

Na America do Norte, Leffingwel (1931), examinando nove estômagos de exemplares obtidos no Estado de Washington, encontrou grãos, grama e sementes de capim. No ano imediato, Kelso, examinando 80 variedades, de que 61 provinham dos Estados centrais norte-americanos, verificou que 94% do material ingerido era de origem vegetal, havendo apenas 6% de matéria animal. O trabalho circunstanciado do autor apresenta uma curiosa estatística da porcentagem, em volume, das diferentes espécies de alimento consumido.

Pode-se dizer, de um modo geral, que a perdiz húngara vive bem em qualquer lugar. Nada, entretanto, podemos adiantar ainda em relação ao seu comportamento em nossos campos.

* * *

Outra espécie de ave que vem merecendo a atenção da Secção de Caça e Pesca é a *chucar*, originária da Ásia. Tem sido muito caçada na China, no Afganistão e na India, em cujas montanhas vive, em altitude às vezes superior a dois mil metros.

Destaca-se, entre as subespécies existentes, a *Alectoris graeca chuckar*, que vem merecendo espe-

cial acolhida da parte dos criadores de caça norte-americanos.

O colorido da chúcar não difere muito do da perdiz cinzenta da Europa, sinão pelas linhas verticais dos lados do corpo e pelas distintas zonas pretas laterais da cabeça. Os hábitos de ambas as espécies, todavia, são bastante diversos.

Por entre as anfractuosidades das rochas vivas do Himaláia, pelos volteios tortuosos do terreno montanhoso, onde a vegetação, rasteira e escassa, consiste principalmente na grama rasa, vivem bandos de 12 a 20 chúcares, cujo colorido se casa de tal modo com as côres do terreno pedregoso que chega a torná-las quasi invisíveis. Além disso, a presença constante, em outras regiões, de uma substância avermelhada nas folhas dos arbustos raquíticos, conhecida pelo nome de *antociana* e determinada pelo frio noturno, confunde completamente a vista do observador, acrescendo considerar, ainda, que por entre as pequenas folhas das plantas surgem flores de um colorido muito mais intenso, provendo a região de lindissima policromia e favorecendo admiravelmente a proteção da chúcar.

A ave nunca é encontrada em zonas cultivadas. E só esta particularidade nô-la recomenda incondicionalmente à nossa simpatia.

Como os demais representantes da família, a chucar constitúi excelente atração para as caçadas com cãis. Êstes podem perseguí-la com facilidade, mas quando ela alça vôo, mais veloz, talvez, do que o das perdizes e codornas, revela-se uma peça arisca, de atividade deveras emocionante. O bando, em vez de levar o vôo no mesmo rumo, espalha-se todo pelo ar, divergindo cada especime para uma direção.

Deve-se à iniciativa particular a sua introdução nos Estados Unidos, destacando-se, entre os criadores mais notaveis, os nomes de Clay Fruit, de Washington, e Frank E. Boo'th, de São Francisco da Califórnia.

Acresce lembrar também o valioso trabalho desenvolvido no particular por August Bade, competente agronomo da Fazenda de Caça do Estado da Califórnia e grand apologista da chúcar nos Estados Unidos.

A aclimatação dessa ave nêsse país se deu em terrenos incultos e rudes, absolutamente impróprios para a lavoura. Dir-se-ia que a própria aspereza da região favorecia o desenvolvimento da ave.

E' especie geralmente monogama, possuindo elevada capacidade reprodutiva. Diz Bade que, com um tratamento adequado, uma fêmea é capaz de pôr 70 ovos, sendo que mais de 100 chegam a botar os exemplares excecionais. Bade teve também oportunidade de observar, numa das fazendas estaduais de caça americanas, que uma fêmea de tamanho inferior ao mediano pôs, durante uma estação apenas, 136 ovos, o que, sem dúvida, significa um recorde mundial.

Sua extrema rusticidade é de sobejo conhecida entre os criadores de caça americanos, pois ela se difunde perfeitamente nas mais estéreis regiões.

Releva notar ainda o elevado grau de combatividade dêsse pássaro. Ouçamos o que August Bade nos diz a respeito:

"Num dos nossos refúgios ao sul da Califórnia, exatamente

King's Cañon C. H. Edmondson, guarda do refúgio, descobriu um ninho. A fêmea tinha pôsto dez ovos, que picaram todos por volta do dia 13 de agôsto.

Por três dias após o nascimento dos filhotes Edmondson não viu sinal algum da mãi e nem da cria. No quarto dia êle a encontrou, no lugar mesmo do ninho, mas profundamente arranhada. Estava sem a cauda e com a cabeça toda riscada, mas ainda tinha oito dos seus dez filhotes. O que lhe acontecêra nunca será conhecido, embora não tenha tido o menor efeito sôbre a sua moral. Era simplesmente uma parte do trabalho de um dia na criação dos filhotes e ela já estava pronta para reencetar a luta pela protecção dos filhotes restantes" (').

* * *

Em nome do cunho de franqueza que estamos a imprimir nêste modesto trabalho, seja-nos permitido lembrar que o Sr. Harold Titus apresenta, no número de outubro último de "Field & Stream", sob o título "Will the Chukar make the Grade?" ("Logrará a chucar exito?") importantes considerações em referência à introdução dessa ave asiática nos Estados Unidos, aconselhando um estudo minucioso do assunto antes de se empreender a difusão do passaro em alguns pontos dêsse país, e fazendo sentir a vantagem de se observarem primeiro os resultados a que chegarão outros Estados no particular.

O autor, reconhecido, embora indiretamente, o exito havido na difusão dêsse galináceo nos Estados da Califórnia, Minnesota e Missouri, concorda com a idéa de se estudar a sua introdução na estensa várzea empobrecida de Little Boy (Nova York), frisando, entretanto, a diferença entre *estudar* e *iniciar* êsse trabalho.

Lembra a conformação topográfica especial da Califórnia, que, de norte a sul, tem mil milhas de longo, onde se pode sentir um frio intenso e um calor ardente sem que se transponha fronteira; onde se pode estar abaixo do nivel do mar e escalar as mais altas montanhas dos Estados Unidos, sem que se esteja, contudo, fora do Estado. Onde, enfim, ha zonas desertas, áridas, e também zonas cultivadas. Além disso, trata-se de região provida de diversos climas, enquanto "em muitos outros Estados iguais ao nosso ('') ha pouca diferença entre as condições ambientes dos distritos do norte e as dos distritos do sul".

Refere em seguida que Bade verificou ser a chúcar facil de criar, adatando-se a muitas condições mesológicas, si bem que — prossegue — sua preferência pelos terrenos aridos seja provavelmente devida a não poder ela resistir à humidade excessiva. Tendo-se em cleição — continúa — todos os climas das regiões californianas, qualquer ave póde encontrar meio propício à sua proliferação.

Essa ave tem estensíssima distribuição geográfica, sendo encontrada desde o extremo oriente chinês até o Mediterrâneo. E na zona compreendida entre êstes dois pontos do globo se regista grande diversidade de climas, havendo quasi

(') — "Field & Stream" — abril de 1937.

('') — I. e., o Estado de Nova York.

uma especie de chúcar para cada um dêles.

Disem os trabalhos que já se registraram mais de trinta especies e subespécies distintas, vivendo, quasi, cada uma delas, em ambiente particular.

Assim é que, enquanto certas espécies se dão bem com um clima quente e sêco, outras, oriundas de regiões diferentes, preferem uma zona fria e humida.

"Si tentassemos introduzir uma raça proveniente de uma região calida numa zona como esta, em que os invernos são intensos, com que probabilidades de exito contariamos?"

Acha de melhor aviso tentar o repovoamento de certas regiões com as proprias espécies que as habitavam e já ameaçam desaparecer.

Recomenda a leitura de "Wild Birds Introduced or Transplanted in North America", lembrando que si os faisões de pescoço anelado e os "hunkies" se adataram perfeitamente em muitas zonas, também é certo que falharam em grande número de outras.

Alude à introdução, tentada ha trinta anos, do "willowgrouse", importado da Noruega. Foram libertados 35 exemplares em zonas que pareciam submetidas às mesmas condições climáticas do *habitat* originario do pássaro. Tentaram introduzir também, a êsse tempo, o "grouse" preto, da mesma procedência. E tudo desapareceu.

Concluindo, refere o completo mau êxito registado quando da tentativa de introdução de várias espécies de aves oriundas de outras regiões.

CONCLUSÃO

Posto que nos sintamos mais propensos a concordar com a opinião de Harold Titus, de se promover o repovoamento de certas regiões por meio das próprias espécies que a povoavam e já tendem a desaparecer, não nos parece desaconselhavel a aclimatação de alguns casais de perdizes húngaras e asiáticas em nosso meio.

Sem nos esquecermos da advertência de Cuénot — "L'adaptation est une effrayante question" — não julgamos de mau eviso uma simples experiência, em que se lançaria mão da chúcar, por exemplo, já que vem ela progredindo admiravelmente em muitas regiões californianas, onde não lhe faltam condições mesológicas favoraveis à sua adatação.

O Estado de São Paulo possui, graças à conformação geral do seu território, climas diversos e múltiplos, desde os da orla marítima até os das regiões montanhosas. Embora as estações daqui não tenham caracteres diferenciais muito acentuados, é certo que podemos contar com um clima em geral variado e ameno, o que se comprova a sobejar pela tolerância perfeita notada nas fórmas alienígenas para aqui trazidas.

Interessante seria, pois, iniciar a introdução em nosso meio de exemplares exóticos que, não oferecendo perigo à vida das nossas valiosas peças aladas, de que tanto nos prezamos, viessem suprir os claros ocorridos em nossas coleções.

Os caçadores figuram em primeira plana entre os adeptos da proteção ao mundo animal, já que da conservação dos nossos exemplares faunísticos depende o exercício da caça. Ora, o desenvolvimento, sempre crescente, da lavou-

ra, do comércio e da indústria vai exigindo o sacrificio de imensos campos e matas, que se vão despovoando para dar lugar à formidavel anastomose das complicadas rêdes das estradas de ferro e de rodagem. O automobilismo, os mecanismos agricolas, a propria expansão urbanistica vêm oferecendo sérios perigos ao esporte cinegético, afugentando e fazendo escassear as peças mais interessantes da nossa fauna.

Bem é de ver que urge encetar sem demora a proteção dos representantes nacionais, seja pela introdução de fórmas alienígenas de comportamento conveniente para os interêsses venatorios, seja pela adoção de leis de grande alcance e eficiência. Teremos, também, para breve, em resultado do esfôrço dispendido no particular, dado ensejo a que se processe a expansão normal dos exemplares indígenas, lucrando, com isso tudo, principalmente, o esporte da caça.

Temos a esperança de conseguir, ao menos em algumas regiões empobrecidas do Estado, levar a bom termo o repovoamento dos nossos campos.

Notas de Amadorismo

CLUBE ZOOLOGICO DO BRASIL

por
VALDOMIRO BAI BORODIN
do C. Z. B., Santos

As pessoas que passam pela Avenida Conselheiro Nebias por certo notam, em frente à Rua Mato Grosso, um prédio antigo, um pouco afastado da rua por um tosco jardim. Nos dias feriados, a bandeira brasileira, desdobrando-se esplendorosa ao vento fresco do mar, diz bem que o solarengo casarão não é vivenda particular. Lê-se, então, no seu frontal: CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL — SECÇÃO DE SANTOS.

— Oh! fulano! Você sabe o que é aquilo? interroga um curioso.

— Se sei! Pois se até fui sócio dêsse tal Clube Zoológico, responde o outro. O diabo é que de distração nada ha alí. Póde ser interessante toda aquela bicharada, mas... não tenho tempo para essas bobagens.

— Mas, em suma, do que se trata?

— Dizem que é um clube. Tem muitos peixinhos em aquários, passaros embalsamados, uma porção de vidrinhos com bichos dentro, tem também muitos livros, mas... que me interessa tudo aquilo, se o bicho tem o bico torto ou comprido?! Melhor seria se a gente, ao menos, pudesse fazer uma bôa peixáda daqueles peixes lá dos aquários...

Mas será que é assim mesmo, isto é, um simples clube de colecionadores maníacos, sem destino e finalidade, mero capricho de certas pessoas em juntar peças engraçadas e esquisitas?

Não, senhores; não é assim. Nêste Clube Zoológico do Brasil a idéa é muito clara: *Despertar o interêsse do povo por tudo que é Natureza. A nossa terra possue uma natureza das mais ricas do mundo e a maior riqueza do Brasil é a sua Natureza.* Torna-se lógico, entretanto, que, para poder melhor explorar essa riqueza, aproveitar possivelmente mais, sem exgotar os fundos dessa prenda valiosa, precisamos ter pleno conhecimento de tudo o que possuimos. Precisamos ter a clara compreensão de toda a engrenagem complexa que constitui a nossa Natureza.

Sabes, por acaso, quantos inimigos tens? Não inclúa a onça, o coitado do bicho que foge apavorado do trovão ensurdecedor das nossas máquinas. Considera, porém, os inimigos quasi imperceptíveis:

moscas, mosquitos, brocas, e os ratos, que devoram tudo o que tens propagando as pulgas que, nas epidemias, transmitem a peste bubonica! E sabes que, antipática e condenada à matança por incultos, a suindara, que ouves gritar à noite, quantos ratos mata para alimentar-se?

O homem póde ser considerado hoje proprietário da Natureza, mas, para isso, ele é obrigado a estudá-la mais detalhadamente, para poder distinguir animais úteis e nocivos (vespa de Uganda da bróca do café), saber como proteger e criar uns e combater os outros. E êsse estudo é, em muitas ocasiões, desagradavel, penoso e não raras vezes põe em jogo a propria vida do estudioso. Em geral, o público não compreende o cientista, que é olhado com certa reserva e crítica, como um desvairado ou um pobre coitado; si ele é pobre, então, muitas vezes passa por tapeador; si, por outro lado, observam a sua impecavel conduta, aconselham-no muito amigavelmente a "tratar da família e ganhar o seu dinheirinho, que dará mais acertado"... Não querem compreender que a ciência, como a arte, nasce e morre com o indivíduo, exigindo-lhe toda a sorte de sofrimentos para desvendar os segredos da Natureza amada. Sempre, por menor que seja a sua produtividade, o cientista traz para o cofre sacro da ciência alguns resultados. Em vindo os outros, aproveitam o que já foi feito e acrescentam mais e mais, e, aí! — eis que surge uma descoberta que salva milhares de vidas humanas ou faz transbordar os mercados com frutos, cereais, peixes, etc., graças a um enxerto que defende a cultura dos seus inimigos. O público admira as descobertas, mas considera os trabalhos preliminares como bobagens, cumula de ridículo as pesquisas feitas, repito, muitas vezes com grandes sacrifícios. Lembro-me, a proposito, do seguinte fato: Certa vez, dois naturalistas procediam a pesquisas na Ponta da Praia. Era noite e o tempo ñão era dos mais propícios para dois cidadãos "brincarem" na arrebentação das ondas com uma "redinha de caçar borboletas colhendo alguma cousa sem valor", como diziam entre si outros dois observadores de terra firme. Ainda ouviu-se o final do diálogo em voz baixa: "um dêstes parece brasileiro... mas, ambos, não passam de legítimos tapeadores". De outra feita, contaram-me um fato heroico, que serviu, porém, de chalaça a muita gente; todos riram à vontade. E' o seguinte: "Um funcionário da Faculdade de Medicina de S. Paulo, estando na ilha Cardoso (perto de Cananéa), no mato virgem, tirou a camisa e sofreu estoicamente todas as p[illegible]das dos mosquitos, para que o colega pudesse proceder a caça dêsses insetos, servindo como isca viva, assim, para o bem dos estudos e, consequentemente, em benefício da humanidade. Este heroismo foi motivo de gostosos risos da parte de todos os ouvintes. Mas, porque êste desentendimento, esta falta de compreensão? O estudo das coisas da Natureza se apresenta ao público em forma de artigos nos jornais e revistas, que tratam de coisas incomuns, onde entra em grande dóse a imaginação do autor, aliás com muitos absurdos ou de forma erronea e, na maior parte dos casos, sôbre cousas extrangeiras. Em virtude desse lamentavel desinterêsse, dêsse me-

nospreso, mesmo, não raras vezes vemos creanças e até adultos, cidadãos respeitaveis, matarem com a maior despreocupação um anú, um bem-te-vi ou um tico-tico, julgando-os, por ignorancia ou de cuido, simples passarinhos inúteis. Muitos estabelecimentos cientificos, sustentados pelo govêrno, trabalham arduamente no campo das pesquisas no Brasil, mas, são repartições oficiais, onde o povo, com muito respeito, admira os trabalhos, as curiosidades e as belesas, mas não se sente à vontade, não podendo, por isso, fazer certas perguntas, inteirar-se de fatos que desconhece, mas que desejaria saber. E' extremamente necessário construir uma ponte sôbre êsse abismo, uma ponte de ligação entre o povo — amadores e curiosos — e a ciência, creando um logar onde os amadores, caçadores, pescadores, cultivadores, etc., possam discutir à vontade, tratar os assuntos de modo prático e compreensível, onde os técnico-cientistas e o público, reunidos num ambiente de intimidade, sejam ouvidos, teçam comentários, procurem esclarecimentos, com proveitos reais pa todos reciprocamente. Felizmente, *êste problema está sendo solucionado pelo nosso Clube Zoológico do Brasil.* Êste Clube tem a vantagem de estar em permanente contacto e ligação com todos os centros cientificos do país e do extrangeiro, e, ao mesmo tempo, é uma agremiação onde cada associado *está em sua casa*, podendo a todo momento ler, estudar, pesquisar, travar palestras, viver, emfim, em um ambiente científico, instrutivo e social ao mesmo tempo. Publica ainda, periodicamente, o "Boletim Biológico", que contém trabalhos originais de cientistas amadores. Cada sócio pode colaborar nessa revista, fazer consultas sôbre o assunto, etc. Várias pessoas já tiveram, gratuitamente, nêste Clube, aulas praticas de taxidermia e preparação das coleções de animais em liquido, etc.; com êstes cursos que funcionam anualmente em nossa sede social, o individuo fica conhecendo como poderá conservar um animal que encontre e que atraia o seu interêsse como digno de ser conservado para si, para estudos ou pelo seu valor, sem ter o desgosto de vê-lo inutilizar-se e perder-se para sempre. Quem sabe, presado amigo, se tu mesmo um dia irás ao Amazonas ou a Mato Grosso e quantas coisas belas poderás trazer de lá? Mas, falando dos amadores em geral, será que eles poderão servir à ciência nacional?!

Ou será que o govêrno pode manter em todos os logares observadores ou cientistas e estes podem abranger toda a imensidade desta terra em todas as épocas do ano?! Quantas vezes acontece que o caçador, o engenheiro, o feitor de turma ou o humilde operário observa ocasionalmente importantíssimos fenômenos da Natureza, mas, ou por desinterêsse ou por ignorância, não lhes dá a devida importância e o precioso fato, com pouquíssimo tempo, perde a precisão, tudo fica esquecido ou confuso na memória. Não póde e não acontece isto com um sócio do nosso Clube; êle sabe que a sua observação irá ser recebida com o maior júbilo, que talvez ajude a resolver um problema de importância incalculavel, portanto, ele observará e anotará devidamente o fato, para o levar, por nosso intermédio, ao conhecimento dos especialistas. E' evidente que, nêstes casos, o Clube Zoológico tem que providenciar para que o fenô-

meno seja observado com certo sistema para frisar as partes mais importantes. A nossa memória visual, não sendo bem treinada, não póde garantir as observações com precisão. Tem-se verificado isso nos processos judiciais: a testemunha consegue identificar a pessoa em questão, mas, muito raramente, descrevê-la, o que não acontece com os investigadores profissionais que, por mais curto que seja o espaço de tempo, conseguem anotar tudo o que é importante, todos os detalhes enfim. Sôbre o processo e sistema como devem ser feitas as observações, falaremos noutra ocasião. Podemos afirmar que, na Europa, as observações fenológicas são feitas à custa da cooperação dos amadores, o que traz resultados surpreendentes para os trabalhos da agricultura. Portanto, observar e estudar os peixes, os insetos ou outros animais, não é vadiação, não é bobagem, mas sim um serviço de relevância que não se deve deixar de aproveitar, em benefício da ciência e da humanidade.

Estimulemos nossos filhos a cuidar dos pássaros, plantar flôres, criar peixinhos, incutindo-lhes o amor pelas coisas da Natureza. Mais tarde, si eles não nasceram para ser naturalistas, as ocupações crescentes de cada dia, com o correr dos anos, tirá-los-hão dêsse amadorismo, deixando-lhes uma doce recordação do contato puro e benéfico com a Natureza; e quem sabe, também, si não serão eles cientistas notáveis? De quantos deles a Patria ainda precisa! O Brasil necessita criar ambiente novo, ambiente de admiradores, amigos e servidores das ciências Naturais. Como um dos meios para isso, ali está o Clube Zoológico do Brasil, que deve crescer, espalhando-se por todo o Brasil, de sul a norte, para acolher os amadores e coordenar todas as forças, criar milhares e milhares de associados, pois onde nada pode fazer um ou poucos, milhares triunfarão, para o bem da ciência e da humanidade, para a fartura perpétua do solo e das aguas, emfim, para a prosperidade e grandeza do nosso amado Brasil.

C. Z. B.

N O T I C I Á R I O

XIII.º CONGRESSO INTERNACIONAL DE ZOOLOGIA.

Comunica-nos o "Museu Paulista" que acaba, de receber do Prof. Maurice Caullery, atual Presidente do "Comité Permanente dos Congressos Internacionais de Zoologia", a comunicação de que não mais se realizará no Brasil o "XIII.º Congresso Internacional de Zoologia", marcado para êste ano, data do cincoentenário do "I.º Congresso Internacional de Zoologia", reunido em Paris em 1889.

Em consequência disso e consoante proposta anteriormente feita por Paul Pelsener, o "XIII.º Congresso deverá reunir-se em Paris, durante o mês de Julho do próximo ano de 1940, em data que só ulteriormente será fixada com precisão.

Recomenda-se igualmente aos interessados dirigirem-se, para qualquer informação, à "Societé Zoologique de France, Institut Océanographique, 195, rue St. Jacques, Paris — Ve."

Ao transmitir essa desalentadora notícia aos nossos leitores, imaginamos a surpresa e o desapontamento que ela irá motivar em todos os que, em nosso meio, se dedicam aos estudos zoológicos, surpresa e desapontamento tanto maiores quanto é sabido que a escolha de nosso país foi resultado de ato expressô durante o último congresso, reunido em Lisbôa, por intermédio dos que alí autorizadamente nos representaram.

Nada sabemos quanto aos motivos que teriam acarretado a anunciada decisão, nem até que ponto nela nos cabe responsabilidade; de qualquer maneira, porém, alimentamos a esperança de que não sejam êles de molde a nos incompatibilizar com o direito de aspirarmos, futuramente, à grande honra e ao inestimável benefício de congregar em nosso país os expoentes de todas as nações, no terreno d uma ciência, que conta entre nós tantos cultores apaixonados.

O. P.

DECRETO-LEI N. 1.240 — DE 12 DE ABRIL DE 1939.

Aprova e baixa o Código de Caça

O Presidente da República, usando da faculdade que lhe confere o artigo 180, da Constituição Federal e tendo em vista a necessidade que a prática demonstrou de serem modificadas as disposições atinentes a Caça, constantes do Código de Caça e Pesca, baixado pelo Decreto n. 23.672, de 2 de janeiro de 1934, decreta:

Artigo 1.º — Fica aprovado o Código de Caça que, assinado pelos Ministros de Estado, baixa com o presente decreto-lei e cuja execução compete à Divisão de Caça e Pesca, do Departamento Nacional da Produção Animal do Ministério da Agricultura.

Artigo 2.º — Fica revogado o Decreto n. 23.672, de 2 de janeiro de 1934.

Diário Oficial dos Estados Unidos do Brasil (Secção I), de 14 de abril de 1939, pags. 8581-8584

Artigo 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 12 de abril de 1939, 118.º da Independência e 51.º da República.

GETULIO VARGAS
Fernando Costa
Francisco Campos
A. de Souza Costa
Eurico G. Dutra
Henrique A. Guilhem
João de Mendonça Lima
Oswaldo Aranha
Gustavo Capanema
Waldemar Falcão.

CÓDIGO DE CAÇA

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Artigo 1.º — A caça pode ser exercida em todo o território nacional, desde que as disposições deste Código sejam observadas.

§ 1.º — Nas terras do domínio da União, dos Estados ou dos Municípios, o exercício da caça pode ser transitório ou permanentemente proibido.

§ 2.º — Nas terras particulares, é necessário, para caçar, o consentimento, expresso ou tácito, dos donos respetivos.

Artigo 2.º — Compete á União legislar, privativamente, sôbre a caça e a sua exploração.

Parágrafo único. — Essa competência não exclue a legislação estadual, meramente supletiva, ou complementar (Constituição Federal, art. 16, n. XIV e art. 18).

CAPITULO I

DA CAÇA E DOS CAÇADORES

Artigo 3.º — Caçar é o ato de perseguir, supreender ou atrair os animais silvestres, afim de apanhá-los vivos ou mortos.

Parágrafo único. — E' também considerado caça o ato de abater pombos domésticos praticado pelos membros das sociedades de tiro ao vôo, nos "stands" respectivos.

Artigo 4.º — Os animais silvestres, observadas as proibições dos arts 6.º e 9.º podem ser objeto de caça.

Artigo 5.º — Ficam, também, sujeitos á caça os animais domésticos, e que, abandonados, se tornarem selvagens.

Artigo 6.º — E' proibida a caça:

a) de animais uteis à agricultura;

b) de pombos correios;

c) de pássaros, aves ornamentais ou de pequeno porte, exceto os nocivos à agricultura;

d) das espécies raras.

Parágrafo único. — A conservação de pássaros em cativeiro só será permitida na forma das instruções da Divisão de Caça e Pesca.

Artigo 7.º — Caçador é a pessoa que se entrega ao exercício da caça.

§ 1.º — O caçador é considerado profissional ou amador:

a) profissional é o que procura, com o produto obtido, auferir lucros;

b) amador é o que visa fim exclusivamente esportivo.

§ 2.º — Não será concedida licença de profissional para a caça de aves.

Artigo 8.º — O exercício da caça é permitido, unicamente, aos maiores de dezoito anos.

Parágrafo único. — Podem caçar:

a) os brasileiros que estiverem no gozo dos seus direitos civis;

b) os estrangeiros com permanência legal no país (art. 140 do Decreto n. 3.010, de 20 de agôsto de 1938);

c) os naturalistas assim declarados pelas instituições científicas mantidas, reconhecidas ou subvencionadas pela União, ou pelos Estados;

d) os turistas, procedentes de país que mantenha com o Brasil relações diplomáticas.

Artigo 9.º — A caça, que só poderá ser exercida por quem se acha habilitado com as licenças previstas neste Código (arts. 16, 21 e 22), não se fará:

a) com visgos, atiradeiras, bodoques, veneno, incêndio e armadilha, que sacrifique a caça;

b) nas zonas urbanas e suburbanas, assim como nos povoados;

c) numa faixa de um quilômetro de cada lado do leito das vias férreas e rodavias públicas;

d) nas zonas destinadas a parques de refúgio e de criação;

e) nos jardins zoológicos públicos ou particulares;

f) fora do período em que a Divisão de Caça e Pesca declarar aberta a caça.

§ 1.º — E' proibido, em qualquer época do ano, caçar, abater ou laçar pombos correios.

§ 2.º — A caça com armas de repetição à bala, de calibre superior a 22, só é permitida para os grandes carniceiros e em distância superior a três quilômetros, de qualquer via férrea ou rodovia pública.

Artigo 10. — A apanha e, também, a destruição de ninhos, esconderijos naturais, ovos e filhotes de animais silvestres não serão consentidas.

CAPÍTULO II

DAS SOCIEDADES DE CAÇA E DE TIRO AO VÔO

Artigo 11. — As sociedades de caça e as de tiro ao vôo terão, no mínimo, quinze sócios contribuintes e só poderão funcionar validamente, após adquirirem, na forma determinada pelo Código Civil, a personalidade jurídica.

Parágrafo único. — As sociedades de tiro ao vôo estão sujeitas a registro obrigatório na Divisão de Caça e Pesca.

Artigo 12. — Concederá o Govêrno Federal, quando julgar conveniente, prêmios de animação às sociedades referidas no artigo 11, bem como o direito de importar, para uso exclusivo dos sócios, armas de caça e *sport* e cartuchos vasios ou carregados, que não tenham similares no Brasil.

Artigo 13. — As sociedades de tiro ao vôo poderão abater, em qualquer época do ano, mas unicamente em seus "stands", esteja ou não aberta a caça, pombos domésticos comuns, desde que se obriguem a doar, às casas de caridade, oitenta por cento dos obtidos em cada exercício ou concurso.

CAPÍTULO III

DOS PARQUES DE CRIAÇÃO E DE REFÚGIO

Artigo 14. — A União, os Estados e os Municípios fomentarão, pela maneira que julgarem mais conveniente, a formação de fazendas, sítios ou granjas para criação de animais silvestres.

Artigo 15. — Serão destinadas terras públicas, do domínio da União, dos Estados e dos Municípios, a juizo dos respectivos govêrnos, aos parques de criação e de refúgio.

Parágrafo único. — Dentro do primeiro ano de existência, a União poderá reconhecer os parques estaduais ou municipais como nacionais.

CAPÍTULO IV

DAS LICENÇAS

Artigo 16. — Os caçadores, inclusivé os que pertencerem a sociedade de tiro ao vôo, deverão obter duas licenças, sendo uma para transitar com armas de caça e outra para o exercício da mesma caça.

Artigo 17. — A polícia civil concederá licença para o trânsito com armas de caça.

Artigo 18. — A Divisão de Caça e Pesca, ou as suas dependências, mediante apresentação da licença a que se refere o artigo anterior, concederá uma outra para o exercício da caça.

Parágrafo único. — Os caçadores, oficiais do Exército, Marinha e Polícias Militares, ficam isentos da apresentação da licença a que se refere o art. 17.

Artigo 19. — A licença para o trânsito com armas de caça e a destinada ao exercício da caça terão carater pessoal e intransferível, valendo em todo o território nacional.

Artigo 20. — Será anual a licença para o exercicio da caça (art. 18) e servirá para o ano que for expedida.

Artigo 21. — Aos naturalistas, devidamente autorizados por instituição cientifica oficial, será dada licença extraordinária para o desempenho da missão que tiverem.

A licença observará as normas que, para cada caso particular, houverem estabelecido, detalhadamente, os museus oficiais do Brasil.

Artigo 22. — Aos turistas poderá ser concedida, com o prazo de sua permanência no pais, licença especial para caçar.

Artigo 23. — O Conselho de Fiscalização das Expedições Artisticas e Cientificas no Brasil ouvirá a Divisão de Caça e Pesca toda a vez que, nos processos em julgamento, houver matéria referente à caça.

CAPÍTULO V

DO CONSELHO NACIONAL DE CAÇA

Artigo 24. — Fica instituido o Conselho Nacional de Caça, composto de oito membros nomeados por decreto do Presidente da República e tendo sede no Distrito Federal.

Formarão êste Conselho:

a) um representante da Divisão de Caça e Pesca;
b) um zoólogo;
c) um representante dos caçadorès da caça de pelo;
d) um representante dos caçadores da caça de pena;
e) um representante do Ministério da Guerra, oficial do Estado Maior;
f) um representante da Indústria e Comércio;
g) um representante do Ministério da Justiça;
h) um professor de Direito, de instituto oficial ou reconhecido.

§ 1.º — O Diretor da Divisão de Caça e Pesca poderá assistir às sessões, debatendo os assuntos levados à consideração do Conselho não dispondo, porém, do direito de voto, salvo se pertencer ao mesmo Conselho.

§ 2.º — Ao diretor geral do Departamento Nacional da Produção Animal aplica-se o disposto no parágrafo anterior.

Artigo 25. — Os membros do Conselho serão indicados pelos Ministros, da Agricultura os referidos nas alineas a), b), c), d) e h); da Guerra o mencionado na alinea e) e da Jutiça o indicado na alinea g). O conselheiro a que se refere a alinea f) será escolhido em lista triplice organizada pela Federação das Associação Comerciais do Brasil.

Artigo 26. — O conselheiro que faltar, sem causa justificada, a cinco sessões consecutivas do Conselho, perderá o cargo, devendo ser o fato levado ao conhecimento do ministro da Agricultura para verificar-se a exoneração.

Artigo 27. — Servirá de secretário do Conselho um oficial administrativo do Ministério da Agricultura.

Artigo 28. — Ao Conselho Nacional de Caça incumbe:

a) sugerir ao Ministro da Agricultura, justificadamente, qualquer alteração ou emenda, em dispositivos deste Código;
b) aprovar instruções da Divisão de Caça e Pesca para atividades de caçadores ou de pessoas que se ocupem com os negócios decorrentes da caça;
c) opinar, sempre que isso lhe for determinado pelo Govêrno, sôbre as matérias de que trata êste Código;
d) emitir parecer sôbre os assuntos de relevância, que lhe forem submetidos pela Divisão de Caça e Pesca;
e) patrocinar competições de caça e de tiro ao vôo;
f) promover a "Festa da Ave", anualmente, e com o concurso de institutos de ensino, públicos e particulares;
g) organizar congressos de caça e exposições de cães de caça, armas, petrechos e troféos de caça;
h) desempenhar as atribuições que lhe devam caber em consequência de dispositivos dêste Código.

Parágrafo único. — O Conselho elaborará o seu Regimento Interno, devendo submetê-lo á aprovação do Ministro da Agricultura.

CAPíTULO VI

DO COMÉRCIO E DA INDÚSTRIA

Artigo 29. — Os animais silvestres de qualquer espécie (art. 4.º), considerados nocivos não somente ao homem e à agricultura, mas a própria fauna terrestre ou aquática, poderão ser abatidos em qualquer tempo, de acôrdo com instruções da Divisão de Caça e Pesca, aprovadas pelo Conselho Nacional de Caça.

Artigo 30. — Só é permitido comerciar em pelos de animais silvestres, inclusive exportação, ás firmas devidamente registradas na Divisão de Caça e Pesca.

Parágrafo único. — Essas firmas deverão declarar à referida Divisão, trimestralmente, os *stocks* do armazem central, detalhadamente, por espécie de animal, bem como as aquisições feitas no interior e as vendas realizadas, durante o último trimestre declarado.

Artigo 31. — Durante o defeso (art. 9.º, alinea *f)* fica terminantemente proibida a aquisição de peles de animais silvestres.

Parágrafo único. — Não se compreendem neste artigo as peles constantes de declarações de *stocks* (art. 30, parágrafo único), e as compras realizadas em regiões, onde, a juizo do Conselho Nacional de Caça, não haja desvantagem, para a fauna silvestre nacional, em caçar permanentemente e existam individuos que, nessa ocupação, encontrem meios de subsistência.

Artigo 32. — A divisão de Caça e Pesca com a aprovação do Conselho, determinará o tamanho mínimo das peles de cada espécie, afim de que seja permitido o seu comércio.

§ 1.º — Esse tamanho será fixado pela medida feita da ponta do focinho à base da cauda.

As peles encontradas sem as condições previstas nêste artigo serão apreendidas, ficando o infrator sujeito ao pagamento de multa.

§ 2.º — Verificada a contumácia pelas reincidências, será cassado o registro a que se refere o art. 30.

Artigo 33. — E' expressamente proibida qualquer transação com peles de animais protegidos, notadamente o lobo e o cervo.

Artigo 34. — O negócio com peles de amfíbios anuros (sapos, rãs, pererecas) de lacertilios e de cobras mansas não será consentido, salvo se tais peles provierem de criadeiros construidos de acôrdo com as instruções da Divisão de Caça e Pesca e que tenham o respectivo registro nessa repartição, ou se forem originárias de regiões do pais onde, a juizo do Conselho, haja conveniência em consentir nessa atividade.

Artigo 35. — O comércio de peles de nútrias e lontras poderá ser proibido anualmente, por deliberação do Conselho Nacional de Caça, em qualquer ponto do território nacional, desde que as peles, não provenham de criadeiros nas condições determinadas pelo artigo anterior.

Artigo 36. — Fica proibido transportar, durante o defeso, peles de animais silvestres.

§ 1.º — Comunicará a Divisão de Caça e Pesca anualmente, ás empresas de transporte, o periodo em que não deverão conduzir peles de animais silvestres, nas diferentes regiões do pais.

§ 2.º — Ao infrator do disposto neste artigo é aplicavel multa, além da apreensão do material transportado.

Artigo 37. — O comércio de penas de aves silvestres e o de borboletas (*lepidópteros*) e outros insetos ornamentais obedecerão a instruções especiais da Divisão de Caça e Pesca, aprovadas pelo Conselho.

Artigo 38. — O Govêrno incentivará a construção de criadeiros de perdizes, nútrias, anuros e lacertilios.

§ 1.º — Serão fornecidos gratuitamente, aos interessados, os planos desses criadeiros e as instruções para o seu funcionamento.

§ 2.º — A venda dos animais ou dos sub-produtos respectivos, procedentes desses criadeiros é, mediante guia de autorização da Divisão de Caça e Pesca, livre em qualquer época do ano.

Nessa guia, que será gratuita, ficarão determinadas a espécie, a quantidade de exemplares e as condições da venda.

Artigo 39. — Só poderão ser feitos o transporte e o comércio interestadual e exterior de animais domesticados quando estes se acharem acompanhados de certificado veterinário e de trânsito conferido pelo competente funcionário da Divisão de Caça e Pesca.

Parágrafo único. — Será organizada anualmente, pela Divisão de Caça e Pesca e submetida à aprovação do Conselho Nacional de Caça, uma lista das espécies de animais raras ou protegidas, cuja exportação for proibida.

Artigo 40. — As fábricas de conservas de caça é proibido prover-se de matéria prima durante o defeso, salvo se o abastecimento se fizer nas regiões a que se refere o parágrafo 1.º do art. 31, ou nos criadeiros (parágrafo 2.º do art. 38).

§ 1.º — A Divisão de Caça e Pesca poderá proibir, temporária ou definitivamente, a fabricação de conservas de determinadas espécies de animais silvestres.

§ 2.º — A infração do disposto neste artigo punir-se-á pela forma prevista neste Código.

CAPÍTULO VII

DA FISCALIZAÇÃO

Artigo 41. — A fiscalização da Caça caberá, em todo o território nacional, a funcionários nomeados pelo Govêrno.

Parágrafo único. — Os guardas-caça das propriedades particulares serão pagos pelos donos respectivos e só depois de registrados, na Divisão de Caça e Pesca, poderão exercer as funções.

Artigo 42. — A Polícia Civil é obrigada a prestar auxílio na fiscalização da caça, desde que isso lhe seja requisitado por funcionário da Divisão de Caça e Pesca, no exercício do cargo.

Artigo 43. — Os guardas, fiscais e vigias, da Divisão de Caça e Pesca, bem como os guardas-caça particulares, ainda que matriculados ,artigo 29, parágrafo único) não poderão transitar com arma de caça.

Parágrafo único. — Os auxiliares de que trata êste artigo terão, entretanto, direito, no exercicio de suas funções, ao porte de armas de defesa.

A licença para tal fim será fornecida gratuitamente.

Artigo 44. — Aos guardas, fiscais e vigias, referidos no artigo anterior fica assegurado o direito de prender e autuar os infratores deste Código.

§ 1.º — Sempre que se fizer necessária a prisão de contraventor, êste deverá ser recolhido à delegacia mais próxima, onde ficará à disposição da Divisão de Caça e Pesca, para a formação do processo respectivo.

§ 2.º — A faculdade reconhecida aos guardas, fiscais e vigias, de prender contraventor, é aplicavel aos casos de desacato à pessoa dos mesmos.

Artigo 45. — Os funcionários incumbidos da fiscalização da caça, quando no exercício das suas funções, ficam equiparados aos oficiais de justiça, ou agentes da segurança pública, cabendo-lhes em relação à polícia de caça, os mesmos deveres e atribuições e sendo-lhes permitido o porte de armas de defesa.

CAPÍTULO VIII

DAS INFRAÇÕES EM GERAL E DOS INFRATORES

Artigo 46. — As infrações dos preceitos deste Código serão consideradas contravenções e o contraventor punido com penas pecuniárias.

Parágrafo único. — A infração do art. 16 acarretará, além da pena pecuniária, a de perda das armas com que for encontrado e a do parágrafo 2.º do art. 36 a do material transportado.

Artigo 47. — Os crimes cometidos no exercício da caça e os que com esta se relacionarem serão punidos de acôrdo com os preceitos da Consolidação das Leis Penais, que lhes forem aplicáveis.

Artigo 48. — A pena pecuniária, isto é, a multa será de 200$000 (duzentos mil réis) no gráu mínimo e de ... 2:000$000 (dois contos de réis) no gráu máximo.

Artigo 49. — As infrações do disposto nos arts. 6.º, 9.º, 10, 13, 16 e 31 serão punidas com a multa de 200$000 a 600$000; e as dos arts. 30, 32 a 36, 39 e 40 com a multa de 500$000 a 2:000$000.

Artigo 50. — O contraventor preso em flagrante, que resistir violentamente, si não fôr primário, será sempre punido no gráu máximo.

Artigo 51. — As multas previstas neste Código serão impostas, mediante

processo administrativo, pelo diretor da Divisão de Caça e Pesca do D. P. N. A.

A Divisão de Caça e Pesca apreenderá, si o entender conveniente, a caderneta do caçador que incidir, mais de uma vez, na mesma falta.

Artigo 52. — Os contraventores, autores ou cúmplices de crimes cometidos no exercicio da caça, ou que com esta relacionem, serão processados e julgados de acôrdo com os preceitos da Consolidação das Leis Penais, que lhes forem aplicáveis.

Parágrafo único. — A competência de juizo será a determinada nas leis de organização judiciária.

CAPÍTULO IX

DA TRIBUTAÇÃO

Artigo 53. — As licenças para caçar serão seladas com 200$000 (duzentos mil réis) as de profissionais e 20$000 (vinte mil réis) as de amadores.

Esta arrecadação far-se-á em estampilhas federais, ou selo por verba.

Artigo 54. — A exportação de peles de animais silvestres só será permitida mediante o pagamento, em estampilhas, na Divisão da Caça e Pesca, de uma taxa que variará de $500 (quinhentos réis) a 50$000 (cincoenta mil réis), de acôrdo com a tabela que a mesma Divisão elaborar e for aprovada pelo Conselho Nacional de Caça.

Artigo 55. — O certificado de que trata o art. 39 será estampilhado ou selado de acordo com a lei federal.

Artigo 56. — O registro das sociedades de tiro ao vôo (parágrafo único do art. 11) erá feito com a observância do disposto nêste Código e o pagamento, apenas, de 200$000 (duzentos mil réis) em estampilhas federais, ou selo por verba.

Artigo 57. — Far-se-á com a cobrança de 10$000 (dez mil réis) unicamente, em estampilhas federais, ou selo por verba, o registro dos criadeiros (art. 34).

CAPÍTULO X

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Artigo 58. — As expedições cientificas de coleta de animais silvestres e o exercicio de caça praticados por turistas, em todo o território nacional, serão integradas por um representante das classes armadas, um técnico da Divisão de Caça e Pesca e por cientistas das instituições nacionais, correndo à conta dos empreendedores da caçada a subsistência, o transporte, o equipamento e o tratamento desses representantes do Govêrno.

Artigo 59. — O Poder Executivo fixará, anualmente, as datas de início e encerramento do periodo de caça no território nacional, para as diferentes espécies e regiões, de acôrdo com as conclusões dos estudos feitos pelos técnicos da Divisão de Caça e Pesca.

Artigo 60. — O defeso durará sete mêses, no minimo.

§ 1.º — Durante o defeso é vedado transitar com arma de caça.

§ 2.º — As sociedades de tiro ao vôo com "stand" de tiro, registradas na Divisão de Caça e Pesca, poderão requisitar dessa Divisão para os associados respectivos, uma licença especial para trânsito de arma de caça e de "sport", durante o defeso e dentro do perimetro por ela indicado, cabendo à Divisão de Caça e Pesca comunicar à Policia Civil os nomes dos sócios incluidos nessa licença.

§ 3.º — As sociedades de tiro ao vôo requisitarão da Divisão de Caça e Pesca licença especial para transporte de armas durante os concursos de tiro.

Artigo 61. — Os conselheiros mencionados no art. 24, bem como o secretário a que se refere o art. 27, terão direito a uma diária de 100$000 (cem mil réis) por sessão a que compareçam, não podendo, entretanto, perceber mais de um conto de réis por mês.

Parágrafo único. — A gratificação a que se refere o art. 74 do Decreto-Lei n. 794, de 19 de outubro de 1938, será paga na conformidade deste artigo, observando-se, também, o limite aqui fixado.

Artigo 62. — O Govêrno, no regulamento para a boa execução deste Código, proverá acerca:

a) da permuta, ou venda de animais silvestres dos parques de criação;

b) das armadilhas ou aparelhos com que devem ser capturados os animais destinados a esses parques, egundo as espécies dos mesmos;

c) do relacionamento das espécies de animais daninhos e dos animais úteis à agricultura;

d) da fiscalização dos criadeideiros;

e) das instalações, jaulas e gaiolas utilizadas no transporte e na manutenção em cativeiro de animais silvestres e pássaros canoros, ou ornamentais;

f) das penas disciplinares a que ficarão sujeitos os administradores, fiscais, guardas, vigias e outros funcionários, nomeados em virtude dos dispositivos dêste Código.

Artigo 63. — O Govêrno poderá delegar aos Estados as atribuições fiscais deste Código.

Artigo 64. — Aos proprietários rurais será permitido transitar na época do defeso com armas de caça, quando na defesa de suas lavouras e criações, mediante licença especial da Divisão de Caça e Pesca.

Parágrafo único. — Essa licença terá carater permanente e será concedida pela Divisão de Caça e Pesca, depois de verificada a conveniência da sua concessão.

Artigo 65. — O Conselho a que se refere o capítulo XII, do Decreto-Lei n. 794, de 19 de outubro de 1938, terá também o qualificativo de Nacional.

Artigo 66. — Os casos omissos no presente Código serão resolvidos pelo Ministro da Agricultura, ouvindo o Conselho Nacional de Caça.

Artigo 67. — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 12 de abril de 1939

Fernando Costa.
Francisco Campos.
A. de Souza Costa
Eurico G. Dutra.
Henrique A. Guilhem.
João de Mendonça Lima.
Oswaldo Aranha.
Gustavo Capanema.
Waldemar Falcão.

ATAS DAS SESSÕES

SESSÃO ORDINÁRIA DE 11 DE JANEIRO DE 1939

Na sessão mensal do Clube Zoológico do Brasil, realizada a 11 de janeiro às 20.30 horas, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, sob a gerência do Dr. Clemente Pereira, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. Antenor Soares Gandra — "Observações sôbre a aplicação da lei de caça e pesca". — O autor leu um plano de ficalização da caça e pesca, preconisando uma colaboração muito estreita entre o C. Z. B. e sociedades a ele filiadas, de um lado, e as autoridades encarregadas dêsse serviço. Demonstra que êste serviço causa prejuizos ao govêrno, sem conseguir, pela falta de recursos adequados, poder atender eficazmente a todos os recantos do nosso território, cuja extensão e deficiência em meios de locomoção tornam dificilima a solução do problema nas bases em que foi coloeado. Este trabalho despertou grande interêsse e, por sua extensão e detalhes que comporta, será publicado na integra, oportunamente, no "Boletim Biológieo".

SESSÃO ORDINÁRIA DE 15 DE FEVEREIRO DE 1939

Na sessão mensal do Clube Zoológico do Brasil, realizada a 15 de fevereiro, ás 20.30 horas, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, sob a gerência do Dr. Clemente Pereira, foi observada a seguinte ordem do dia:

D.ª Martha Vannucci — "Sôbre uma lesma planctônica do litoral

do Guarujá". — Pela primeira vez foi encontrado nas proximidades de Santos *Glaucus atlanticus* Forst, única espécie do mencionado gênero dos Opisthobranchia. E' caracol planctônico, desprovido de concha, e de distribuição circumtropical. Vive aos bandos logo abaixo espelho do mar, revelando a figura colorida ao natural, que a conferencista fez circular, as côres brilhantes, prateadas-azuis, da pequena lesma. A presa desses piratas consiste em certas medusas cujos esqueletos descarnados pelas lesmas servem para transportar os ovos do Molusco.

Snr. Modesto Laso Montero — "Sôbre o limite das peças de caça". — O autor frisa a desproporção que é estabelecida pela lei entre os caçadores de aves, no que diz respeito ao limite das peças de caça, lembrando o caso dos caçadores de rolinhas, que, às vezes, com poucos tiros ficam impedidos de continuar a caçar. Lembra que seria interessante procurar-se um alargamento do limite para êste tipo de caça, sendo o assunto grandemente debatido.

Dr. Lauro Travassos Filho — "Contribuição para o conhecimento dos *Euchromiidae* Grote, 1895. V. Gênero *Isanthrene* Huebner, 1822 (Lepidoptera)". — O autor descreveu rápidamente a espécie — tipo do gênero *Isanthrene* Huebner, 1822, *I. incendiaria* (Huebner, 1808), chamando a atenção sôbre o valor dos caracteristicos da genitália e ainda sôbre o cuidado que se deve tomar para com os catálogos existentes para *Lepidoptera*.

Foram apresentados alguns exemplares do gênero e da espécie acima referida e numerosos desenhos, principalmente da genitália.

Dr. Lauro Travassos Filho — "Sôbre a prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895, sôbre os diversos nomes propostos para essa família de *Lepidoptera*." — Inicialmente falou sôbre os representante da família *Euchromiidae*, que são borboletas muito parecidas com vespas.

Em seguida referiu os diversos nomes que essa família de *Lepidoptera* tem recebido, e finalmente justificou a prioridade do nome *Euchromiidae* proposto por Grote, 1895.

Snr. Alberto Serrão Coelho de Sampaio Junior — "O combate ás aves de rapina". — O autor discorreu longamente sôbre o mal que as aves de rapina causam às aves de caça, referindo pormenorizadamente suas observações feitas no Velho Mundo a respeito dos hábitos das principais aves predadoras lá existentes. A seguir, extendeu suas considerações para o mesmo problema em nosso meio, fazendo um apêlo aos sócios do C. Z. B. para matarem sistematicamente todas as aves de rapina que encontrarem no decorrer de suas caçadas. Êste trabalho despertou acaloradas discussões, entre os consócios presentes, sendo trazidas a debate uma sórie de questões paralelas, que contribuiram para o esclarecimento do assunto.

Dr. Clemente Pereira — "Em tôrno do registro dos cães de caça". — O gerente informa que já chegaram os carimbos e tinta importados pelo C. Z. B. para a marcação dos cães de caça dos sócios do Clube, por tatuagem, o que virá impedir os roubos de cães agora se dão com muita freqnência.

SESSÃO ORDINÁRIA DE 1.º DE MARÇO DE 1939

Na sessão mensal do Clube Zoológico do Brasil, realizada a 1.º de Março, ás 20.30 horas, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, ob a gerência do Dr. Clemente Pereira, foi observada a seguinte ordem do dia:

Snr. Josué Camargo Mendes — "Uma nova náiade de Goiaz, *Anodontites marcusi* n. sp." — E' apresentado um molusco proveniente de Goiaz, pertencente à sub-família *Mutelinae*, gênero *Anodontites*, grupo das *trapezialis*, que, sendo considerado novo para ciência, foi denominado *A. marcusi* n. sp., em homenagem ao Prof. E. Marcus.

Dr. Lauro Travassos Filho — "Exemplos de mimetismo de Eucromídeos com outros insetos". — O A. apresentou numerosos exemplares de borboletas (*Lepidoptera Euchromiidae*)

miméticas com diversas vêspas (*Hymenoptera*), besouros e vagalumes (*Coleoptera*) e moscas (*Diptera*); explicou que o motivo desse mimetismo talvez seja a defesa contra predadores de borboletas, que, tomando-as por insetos vulnerantes, como as vêspas, p. ex., não lhes prestassem maior atenção. Referiu ainda ser a imitação às vezes tão perfeita, que a primeira vista torna-se difícil diferenciá-los das formas mimetizadas. Chamou a atenção para as antenas, como bom característico para a diferenciação.

Após iso, apresentou 2 grilos extremamente semelhantes com "marimbondos caçadores" que são inimigos declarados de todos os ortópteros. O A. julga terem êsse aspeto mimético com o fito de escaparem à perseguição de seus ferozes inimigos.

Dr. L a u r o T r a v a s s o s F i l h o — "As rolinhas e sua importância econômica em arrozais do Estado do Rio". — O autor relata interessante estudo feito durante a invasão de um arrozal, recemplantado, da fazenda Japuiba, em Angra dos Reis, Estado do Rio, por numerosos bandos de rolinhas. O cálculo foi baseado no conteúdo do papo de centenas de aves mortas a tiro, revelando que cada dezena de rolinhas ingeria meio litro de sementes, as quais, em bôas condições de cultura, poderiam ter produzido uma saca do cereal. Portanto, cada 10 rolinhas comiam, diariamente, o equivalente de uma saca de arroz, o que é uma contribuição interessante para a futura colocação desta ave na categoria de animal util ou nocivo.

Drs. F r e d e r i c o L a n e e C a r l o s A m a d e u C a m a r g o — A n d r a d e. — "Notas sôbre o gênero *Athyreus* Mac Leay (Col.: *Geotrupidae*)". — Os autores estudam espécies descritas por Klug em 1843, e para as quais mais nenhuma referência bibliográfica existe, além das diagnoses originais. As localidades indicadas por K l u g, seguindo praxe então muito usual, limitam-se à Brasilia. Os autores precisam as localidades do material estudado e ampliam as descrições originais.

Dr. C a r l o s A m a d e u C a m a r g o — A n d r a d e. — "Algumas notas sôbre o gênero *Cardiorhynus* Eschtz. (Col.: *Elateridae*)". — O autor apresentou três belas séries de elaterideos do gênero *Cardiorhincus* Eschtz., todos coletados em flores de *Eryngium* sp., em pequena área de Campos de Jordão. As séries mostram todas as gradações em variação e, com os exemplares extremos ou isolados facil seria, como de fato aconteceu, descrevê-lo como espécies distintas. Na realidade parece tratar-se de uma só espécie, em que entram provavelmente fatores genéticos polímeros. Apresentou, corroborando êste ponto de vista, dois exemplares em cópula, sendo o macho de um castanho-avermelhado uniforme, enquanto que a fêmea é inteiramente negra. No momento, sem meios adequados para um estudo de genética, o autor aguarda ocasião mais propicia para resolver êste interessante problema.

Dr. C l e m e n t e P e r e i r a. — Avisa aos Snrs. consócios que, do proximo mês em diante, as reuniões mensais de amadorismo continuarão a ser realizadas no mesmo local, rigorosamente na 1.ª quarta-feira de cada mês, não sendo mais enviados convites individuais: a ordem do dia será publicada nos jornais.

SESSÃO ORDINÁRIA DE 5 DE ABRIL DE 1939

Na sessão mensal do Clube Zoológico do Brasil, realizada a 5 de Abril, às 20.30 horas, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, sob a gerência do Dr. C l e m e n t e P e r e i r a, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. O. P i n t o — "Três formas novas da avifauna de Pernambuco". — O autor fez considerações muito interessantes sôbre os viajantes-naturalistas que percorreram a região nordestina, frizando a tendência a colher material principalmente nas zonas de campos, onde as aves são mais abundantes. Tendo, em sua recente viagem a Pernambuco, voltado suas vistas para as zonas revestidas de matas, conseguiu encontrar três formas novas de aves, no meio de cêrca de duzentos exemplares colhidos durante sua curta permanência na-

quêle Estado; dessas três formas, duas serão publicadas no "Boletim Biológico" IV, n. 2, e a outra, encontrada posteriormente, será publicada oportunamente sob a denominação de *Myrmeciza ruficauda soror* n. f..

Dr. A. Hempel — "Considerações entôrno da nocividade ou da utilidade de algumas aves de nossa fauna". — O autor, baseado em sua longa experiência de estudar o regimen alimentar de nossas aves, propõe, que o C. Z. B. faça sentir ás autoridades o inconveniente de o govêrno federal colocar todos os gaviões na lista de anímais nocivos, pois, se alguns dêstes depredam realmente a fauna, outros existem que se alimentam de insetos ou de vertebrados inferiores, dêste modo devendo antes sêr considerados como animais uteis.

Cita, a propósito, o *Heterospizias meridionalis meridionalis* (Latham), vulgarmente conhecido sob a denominação de "Gavião-cabôclo", cujos alimentos são constituidos fundamentalmente por cobras, rãs e gafanhôtos; vive aos casais, pelos campos, sendo de grande porte. Outro gavião, o *Herpetotheres cachinnans queribundus* Bangs & Pénard, conhecido vulgarmente sob os nomes de "acanã", "acauã", "macaguá" ou "macauá", alimenta-se exclusivamente de cobras, de tal modo que embaixo das árvores onde faz seus ninhos, é perigoso andar descalço devido a grande quantidade de ossos dêstes répteis que se acumulam no chão.

Outra ave que o govêrno federal aponta como nociva, o *Speotyto cunicularia grallaria* Temminck), geralmente denominada "coruja" ou "caburé" do campo", "coruja buraqueira", alimenta-se de insetos, principalmente de coleópteros, grupo que abranje numerosos inimigos das atividades humanas; é portanto, ave contra a qual não se encontram fatos que a apontem como inimiga do homem.

Discutindo esta comunicação, o Snr. A. C. Serrão de Sampaio J. frizou a dificuldade que tem o caçador não versado em assuntos zoológicos de reconhecer com exatidão as espécies uteis de um determinado grupo de animais geralmente nocivos.

O dr. O. Pinto, citou o exemplo do gavião "sovi" ou "sauveiro", e o do "gavião tesoura", que são entomófagos ou carrapateiros.

O Snr. Serrão Sampaio invocou o fato dos chamados "gaviões carrapateiros" ocasionalmente roubarem filhotes de aves, como pôde observar algumas vezes.

Dr. A. S. Gandra — "Colaboração dos sócios do C. Z. B. para o esclarecimento da nocividade ou utilidade dos animais silvestres". — O autor refere as numerosas oportunidades que têm os sócios do C. Z. B. de efetuar observações biológicas sôbre a nossa fauna, no decorrer de suas excursões venatórias, observações estas que devem sempre ser comunicadas ao Clube, como contribuição para o esclarecimento de questões ainda não muito bem assentadas. Cita o caso do "tucano", "cuja caça é proibida em todo o território da União", pela portaria em discussão e que, segundo observações pessoais, confirmadas por outras pessôas que se põem maís em contacto com a natureza, costuma alimentar-se fartamente de pequenas aves; sua proteção tão absoluta parece portanto não se justificar em face do que se sabe sôbre ela.

Dr. C. Pereira — "A nocividade ou utilidade do urubú". Comentando a inclusão do "urubú" entre os animais que devem ser sitematicamente combatidos, opina por uma suspensão do julgamento sumário a que esta ave foi submetida. Realmente, as experiências de Marchoux feitas em Pinheiros no Rio de Janeiro, demonstraram que o urubú, em cativeiro, alimentando-se com o cadaver de cobáia morta de carbúnculo, aliminou posteriormente pelas fezes germens de comportamento semelhante aos do carbúnculo. Entretanto, tal experiência não foi retomada, ignorando-se, portanto, a importância real do fenômeno, pois faltam inteiramente as experiências de campo. as únicas capazes de resolver em definitivo a questão.

Refere que, consultando o Dr. O. Rier sôbre o papel do urubú, relativamente à disseminação do carbúnculo, opinou êste especialista que "o urubú" poderia desempenhar papel mais importante ao dilacerar o cadaver do animal que morreu de carbúnculo, pois, ao fazer esta operação, permite melhor arejamento do material, condição indispensavel para a formação de esporos pelo micróbio. Ora, na ausência de animais

necrófagos, o cadaver tenderia a ser decomposto lentamente pelos germens de putrefação, cuja concurrência levaria à destruição os germens do carbúnculo, antes que êstes pudessem produzir seus esporos resistentes. Portanto, os urubús, dilacerando cádaveres de animais carbunculosos, poderiam contribuir para a formação de maior quantidade de esporos pelo germen desta doença, o que poderia ter ua importância na sua disseminação".

O Dr. Zeferino Vaz, discutindo a questão põe em foco o problema das moscas que se desenvolvem nos cadaveres em putrefação, contribuindo assim para agravar o problema dos "míases" dos animais e do homem. Acha que o urubú ao destruir as carniças impede em grande parte a criação de tais moscas, tornando-se, pois, um animal util sob tal ponto de vista.

Dr. C. Pereira encerrando a discussão propõe que o urubú não seja considerado animal nocivo, pois sendo decididamente util no combate aos agentes das "bicheiras", seria de nocividade pouco evidente na disseminação do carbúnculo, devendo considerar-se, além disso, que, com ou sem urubús, a profilaxia do carbunculo só pode ser feita, com segurança, por meio vacinação adequada.

Snr. A. C. Serrão de Sampaio Jr. — "O combate ás aves de rapina". — Em continuação a palestra sôbre o mesmo assunto realizada na sessão ordinária de 15 de fevereiro do corrente, o autor reforçou seus argumentos a respeito da necessidade de se proceder ao combate sistemático, ás aves de rapina, tarefa que deveria ficar a cargo de todos os sócios caçadores do C. Z. B., pois seria um processo capaz de levantar de novo a quantidade de caça de nôssos campos. Este assunto foi muito debatido pelos consócios presentes com grande interêsse.

Boletim Biológico

ÓRGÃO OFICIAL DO
CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL
E DA
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA
S. Paulo - Brasil

Vol. IV (Nova Série) 30 DE SETEMBRO DE 1939 N.º 3

DOIS GÊNEROS E SETE ESPÉCIES DE GONILÉPTIDAS SULAMERICANOS *

Por
C. DE MELLO-LEITÃO

Com 7 figuras no texto

A presente nota resulta do exame de opiliões da coleção do Instituto Butantan e dos que me foram enviados pelo Irmão Nicéforo de Medellin (Colombia) ou trazidos pelo Dr. Oto Leonardos e pelo Sr. Dalibur, do Museu Nacional. Os tipos estão no Instituto Butantan e no Museu Nacional.

Subfamília *Cranainae*

Gênero *Medelliñia* gen. n.

Tuber oculiferum spinis duobus praeditum. Scutum dorsale sobrectangulum, ultra coxas IV pone prominens, sulcis transversis quatuor divisum; sulcus primus valde recurvus, secundus leviter recurvus, ceteri suprecti. Sulci duo anteriores sulco longitudinale latissimo conjuncti. Area I scuti dorsalis spinis parvis duobus, area IV eminentiis validis ambabus praeditae. Areae II et IV eminentii majoribus destitutae. Segmenta tria libera eminentiis majoribus (in II et III valde validioribus) armata. Chelae maris validissimae, digito mobili dentibus quatuor validis armato. Articuli tarsali omnes plusquam sex. Palpi validi, pars femoralis ordine inferiore spinorum armata intus inermis plana. Typus:

Medellinia Niceforoi sp. n.

Figura 1

♂ — 10 mm. Fémures: 5,8-11-9,4-13,6 mm.
♀ — 9 mm. Fémures: 5-9,2-7,8-9,2 mm.

Borda anterior com uma fila de tubérculos pontudos e, de cada lado, junto aos ângulos, três espinhos dirigidos para diante. Cômoro ocular finamente granuloso, grande, com dois pequenos espinhos muito afastados. Cefalotorax

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

com algumas granulações esparsas. Sulcos I e II do escudo dorsal unidos por larguissimo sulco mediano, de modos que a área I é dividida em duas porções muito separadas, cada qual com um pequeno espinho e alguns tubérculos. Área II com duas filas de granulações e de tegumento finamente estriado. Área III com dois altos espinhos e duas filas de granulações. Áreas laterais com duas filas de granulações. Área marginal posterior e tergitos livres com uma fila de granulações ponteagudas, os tergitos com dois espinhos, sendo os das áreas II e III bem maiores. Opérculo anal dorsal liso, o opérculo anal ventral com uma fila mediana de granulações. Esternitos livres com uma fila de pequenas granulações setiferas. Área estigmática com três filas de granulações setiferas distais e mais algumas granulações esparsas medianas. Ancas IV e III muito granulosas, II e I muito menos, com as granulações irregulares. Palpos: trocânter com um espinho ventral e um tubérculo dorsal; fêmur com uma fila de espinhos ventrais, uma fila de tubérculos dorsais, outra de tubérculos externos, a face interna inerme e lisa; patela muito granulosa; tibia com quatro filas de granulações e quatro espinhos em cada borda; tarsos com 4-4 espinhos ventrais. Todos os fêmures direitos. Tarsos de 7-?-7-7 segmentos.

Queliceras do macho muito dilatadas; o segmento basilar com uma fila de granulações grosseiras, o segmento apicilar liso, com a mão prismática e o dedo movel armado de uma fila de 4 robustos dentes na metade distal.

Patas IV do macho: anca granulosa, com um pequeno espinho apical externo; trocânter tão longo como largo, com um espinho apicilar interno; fêmur com filas de granulações, um espinho ínfero-interno no seu terço mediano e outro, bem maior, subapicilar externo; patela granulosa; tibia com uma fila mediana inferior de cinco espinhos equidistantes, nos três quintos médios dêsse segmento.

Na fêmea os espinhos oculares são maiores, as queliceras muito mais fracas, o trocânter, fêmur e tibia das patas posteriores inermes.

Colorido castanho-queimado uniforme.

Hab.: Medellin (Colombia)

Col.: Irmão Nicéforo, ao qual dedico a espécie.

Subfamília *Pachylinae*

Gênero *Discocyrtus* Holmberg, 1876

Discocyrtus elegantulus sp. n.

Figura 2

♂ — 6 mm. Fêmures: 2,6-5,2-4-6,2 mm. Patas: 10,4-19,6-14,5-21,5 mm.
♀ — 6 mm. Fêmures: 2,5-4,2-3,4-5 mm. Patas: 10-17-12,8-17,6 mm.

Borda anterior com uma fila de pequenas granulações. Cômoro ocular alto, com algumas granulações e dois pequenos espinhos. Cefalotorax com pequenas granulações adiante e dos lados do cômoro ocular, liso atraz do mesmo, onde apresenta dois pequenos tubérculos. Áreas I a IV com uma fila de granulações e mais alguns grânulos esparsos, a área IV dividida, a área III com dois espinhos baixos. Áreas laterais com uma fila de granulações adiante e irregularmente granulosas em seu terço posterior. Área marginal posterior e tergitos livres com uma fila de granulações maiores que as do escudo dorsal. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de granulacões. Área estigmática e ancas IV com poucas granulações esparsas; ancas III, II e I muito granulosas. Palpos: trocânter com dois espinhos; fêmur com um

espinho basilar inferior e outro apical interno; patela inerme; tíbia com quatro espinhos de cada lado e tarso com quatro externos e três internos. Patas posteriores do macho de anca granulosa, com robusta apófise apicilar externa transversa e com curta apófise apicilar interna espiniforme; trocânter mais longo que largo, com uma apófise basilar interna e quatro tubérculos cônicos distais; fêmur com robusto espinho dorsal basilar, outro no têrço distal, um espinho apicilar interno e mais três inferiores no têrço distal, além das filas de tubérculos; patela granulosa; tibia serrilhada. Fêmures III e IV curvos; III sem espinho distal. Tarsos de 6-10-7-7 segmentos.

Colorido geral castanho-queimado uniforme.

Hab.: ?; Tipo: N.º 94; no Instituto Butantan.

Discocyrtus fimbriatus sp. n.

Figura 3

♂ — 9 x 17 mm.

Fêmures: 3,6-7,8-6-9 mm. Patas: 13,8-?-20,8-30 mm.

Borda anterior granulosa. Cômoro ocular granuloso, pouco elevado, com dois robustos e altíssimos espinhos. Cefalotórax granuloso. Tegumentos *chagrinés*. Áreas I a IV do escudo dorsal irregularmente granulosas, áreas I e IV divididas, a área III com dois espinhos baixos. Áreas laterais com três filas de granulações. Área V e tergitos livres com uma fila de granulações. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de pequenas granulações. Área estigmática e ancas densamente granulosas. Palpos: trocânter com duas granulações, fêmur com robusto espinho apical interno, patela inerme, tibia com 4-4 espinhos, tarsos com 3-3. Tarsos das pernas com 6-?-7-7 segmentos.

Pata IV de anca granulosa, com robusta apófise apicilar externa transversa e outra apófise apicilar interna espiniforme; trocânter mais longo que largo, com uma apófise basilar dorsal e outra grande apófise apicilar dorsal, curva para dentro, espiniforme; fêmur curvo em S, com seis robustos espinhos basilares dorsais, uma fila de espinhos basilares inferiores internos, o proximal muito maior e com um espinho apicilar interno curvo, robusto, mais uma fila de espinhos externos, contíguos, rombos, formando uma fimbria; patela e tíbia com filas de espinhos inferiores.

Colorido geral castanho-queimado.

Hab.: Santa Catarina. Tipo no Instituto Butantan. N.º 84.

NOTA — Estas duas espécies, além da fórma característica dos segmentos basilares das patas posteriores, entram na chave que propuz anteriormente (*Arch. Mus. Nac.* Vol. XXXVI, p. 33) do seguinte modo: ambas no grupo das espécies com dois pequenos espinhos na area III): *D. elegantulus* é afim de *D. prospicuus* (Holb.) da qual se distingue por ter o cefalotórax liso atraz do comoro ocular e com dois pequenos tubérculos e por ter todas as áreas do escudo dorsal com uma só fila de granulos (em. *D. prospicuus* cefalotorax e áreas irregularmente granulosos, o cefalotorax sem tubérculos); *D. fimbriatus* se distingue de *D. pertenuis* M.-L. e de *D. cervus* Rwr (que também apresentam a área IV dividida e irregularmente granulosa e dois robustos espinhos no cômoro ocular) por ter o comoro ocular muito mais baixo com os espinhos muitíssimo mais robustos que *D.*

cervus (do qual também se distingue por não ter tubérculos atraz do cômoro ocular), e os fêmures posteriores curvos com uma fimbria de espinhos externos e seis robustos espinhos basilares dorsais.

Subfamília *Gonyleptinae*

Gênero *Tupacarana* gen. n.

Tuber oculiferum spinis duabus armatum. Scutum dorsale sulcis transversis quatuor divisum. Sulci duo anteriores sulco longitudinale conjuncti. Areae scuti dorsali I, II ac IV eminentii majoribus destitutae; area III spinis validis duabus praedita. Segmenta dorsalia tria libera eminentiis majoribus duobus instructa. Operculum anale inerme. Chelae maris femina simillimae. Palpi validi spina apicale interna armati. Articuli tarsali primi sex, ceteri plusquam sex. Typus: *Tupacarana serrina.*

Tupacarana serrina sp. n.

Figura 4

♂ — 7 mm. Fêmures: 3,2-7-5-6 mm. Patas: 12-25-17,2-23,2 mm.

♀ — 8 mm. Fêmures: 3-6,4-4,8-6 mm. Patas: 11-23-15,4-21,8 mm.

Borda anterior com a elevação mediana áspera. Cefalotorax com algumas granulações irregulares atráz do cômoro ocular, que é alto, armado de dois espinhos. Áreas I e II irregularmente granulosas, inermes. Área III granulosa mea. Área IV e tergitos livres com uma fila de granulacões. Os tergitos livres do macho apresentam dois tubérculos, sendo os do tergito III pontudos: os da femea são armados de dois espinhos, os do tergito III maiores que os de II e êstes maiores que os de I. Opérculo anal granuloso, com poucas granulações. Esternitos livres com uma fila de granulações menores. Área estigmática quasi lisa. Ancas muito granulosas. Palpos: ancas com um espinho; trocânter com um espinho; fêmur com um espinho basilar ventral e outro apical interno; patela curta, direita, inerme; tibia com quatro espinhos de cada lado e tarso com quatro externos e três internos. Tarsos com 6-9-7-7 segmentos. Ancas IV da fêmea com robusto espinho apical externo. Fêmures III com um espinho apical posterior.

Patas IV do macho com a anca granulosa, com robusta apófise apical externa transversa, ponteaguda, recurvada, e com fraca apófise apical interna: trocânter mais longo que largo com uma apófise basilar dorsal, outra mediana dorsal e uma terceira apical dorsal, curva para dentro e para diante, maior que a largura do mesmo; fêmur muito curvo em S com filas de espinhos rombos: patela granulosa; tibia com três espinhos apicais inferiores.

Colorido pardo-denegrido uniforme.

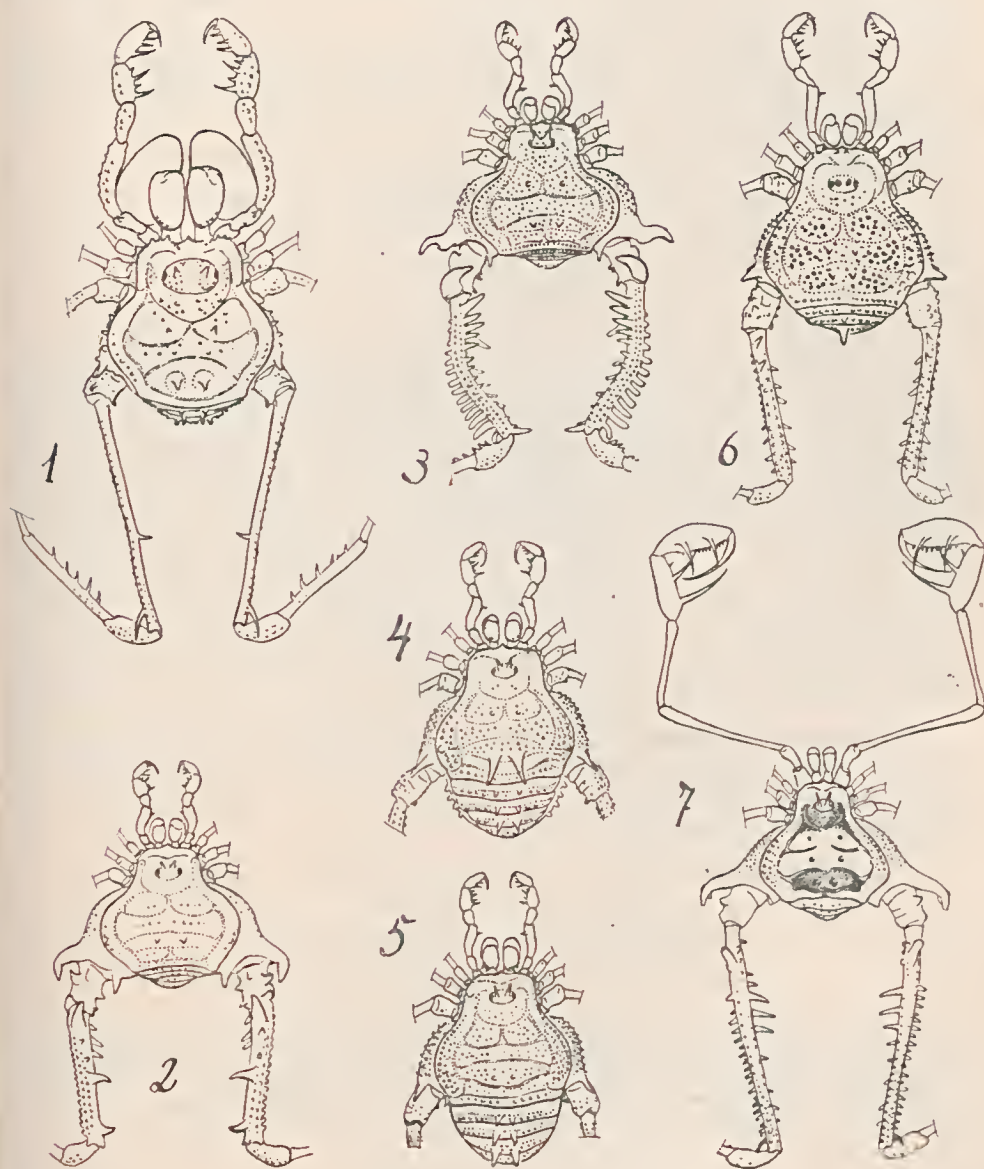
Hab.: Santa Catarina.

Col.: Snr. Dalibur. Tipo no Museu Nacional.

Tupacarana marmorata sp. n.

Figura 5

♀ — 10 mm. Fêmures: 3-7,2-5-7 mm. Patas: 12-24,5-17-24 mm.

Borda anterior com uma fila de granulações. Cefalotorax irregularmente granuloso. Cômoro ocular mais largo que na espécie anterior, com os espinhos com dois espinhos robustos, erectos no macho, inclinados para traz na fê- maiores e mais afastados. Escudo dorsal densamente granuloso. Área III com

Meaellinia Niceforoi n. sp.: 1; Discocyrtus elegantulus n. sp.: 2; D. fimbriatus n. sp.: 3; Tupacarana serrina n. sp.: 4; T. marmorata n. sp.: 5; Caldasiella pustulosa n. sp.: 6; Zortalia inscripta n. sp.: 7.

dois espinhos. Os espinhos dos tergitos são igualmente robustos e paralelos. As granulações dos esternitos livres são bem maiores. Nos palpos o trocanter e o fêmur são como na espécie anterior, mas as ancas são sem espinho e as tibias apresentam três espinhos de cada lado.

Colorido denegrido muito manchado de amarelo, com as manchas quasi circulares; os espinhos dos tergitos são amarelos e os do cômoro ocular e da área III negros.

O mesmo habitat e o mesmo coletor da espécie anterior.

Gênero *Caldasiella* Mello-Leitão, 1931

Caldasiella pustulosa sp. n.

Figura 6

♂ — 8 mm. Fêmures: 3,2-7-5,2-6,8 mm. Patas: 11,4-24,5-17,8-24,2 mm. Borda anterior com dois espinhos na elevação mediana e dois espinhos dorsais de cada lado. Cômoro ocular com algumas granulações e dois espinhos baixos. Cefalotorax granuloso e com dois pequenos tubérculos atraz do cômoro ocular. Áreas I a III granulosas com granulações espiniformes e com dois pequenos espinhos rombos, os da área I mais afastados. Áreas laterais com duas filas de granulações, as marginais maiores. Área marginal posterior e tergitos livres com uma fila de grossas granulações, os tergitos II e III com um espinho mediano, o do tergito posterior muito mais robusto, quasi erecto. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de granulações. Área estigmática e ancas muito granulosas. Palpos: trocânter com duas granulações espiniferas; fêmur com um espinho apical interno; patela inerme, tibia e tarso com quatro espinhos internos e três externos. Tarsos de 6-10-7-8 segmentos. Patas IV de anca granulosa com as duas apófises apicais (interna e externa) iguais, Trocânter de comprimento e largura iguais, granuloso; fêmur com dois espinhos dorsais e uma fila ventral de seis espinhos, os dois médios maiores.

Dorso amarelo oliváceo, com as granulações em manchas negras. Cômoro ocular amarelo queimado; face ventral amarelo-queimado. Palpos e queliceras oliváceos, marmorados de negro, as patas de colorido castanho queimado.

Hab.: Goiás. Tipo: N.º 94, no Instituto Butantan.

Subfamília *Stygnicranainae*

Gênero *Zortalia* Mello-Leitão, 1937

O gênero *Zortalia* que descrevi entre as *Gonyleptinae* pertence de fato, como *Stygnobates* (que R o e w e r considerou como *Mitobatinae*) à sub familia *Stygnicranainae*. Dou abaixo a descrição de uma segunda espécie, encontrada pelo Sr. D a l i b u r em Santa Catarina:

Zortalia inscripta sp. n.

Figura 7

♂ e ♀ — 10 mm. Fêmures: 6,2-14-10-14 mm. Patas: 22-?-35-47 mm. Fêmur dos palpos: 8 mm; patela: 5 mm.

Borda anterior com dois tubérculos medianos piliferos. Cômoro ocular com dois altissimos espinhos erectos, paralelos. Cefalotorax com pequenas granulações esparsas pouco abundantes. Escudo dorsal finamente granuloso

no macho e quasi liso na fêmea; áreas I e III com dois tubérculos. Área III com dois tubérculos mais altos no macho e com dois altos espinhos paralelos na fêmea. Áreas laterais com cinco filas de granulações. Área marginal posterior e tergitos livres com uma fila de granulações. Opérculo anal granuloso. Esternitos livres com uma fila de pequenas granulações setiferas. Área estigmática e ancas muito granulosas. Quelíceras com abundantes pelos maiores; o dedo imovel armado de seis pequenos dentes iguais e o dedo movel com três dentes mais robustos. Palpos: anca inerme; trocânter quasi duas vezes mais longo que largo, com 1-2 espinhos ventrais; fêmur delgado, bem maior que o fêmur I, levemente dilatado para o ápice, inerme; patela igual à patela-tíbia I, inerme, levemente dilatada para o ápice, direta e inerme; tibia e tarso muito mais dilatados, a tibia com I.I.i espinhos internos e I.i.I.i externos, os tarsos com dois de cada lado e dupla fila mediana ventral de pequenos dentes. Tarsos de 6-?-7-8 segmentos. Ancas IV da fêmea com um curto espinho apical externo.

Patas IV do macho de anca granulosa, com a apófise apical externa transversal, bifida; trocanter mais largo que longo, com pequena apófise basilar externa; fêmur com uma apófise basilar dorsal curva para diante e com filas de espinhos inferiores, na borda interna três maiores.

Corpo pardo; o cefalotorax e a área III castanho-escuros; uma mancha denegrida no meio da área IV, dos tergitos livres e do opérculo anal, formando uma faixa longitudinal; apófises das ancas IV negras e fêmures IV fulvo-escuros. Uma linha branco-amarelada, muito mais acentuada na fêmea, separa o cefalotorax e as áreas I, II e III das áreas marginais.

OPILIÕES COLIGIDOS PELO DR. HENRY LEONARDOS NO XINGÚ *

Por
C. DE MELLO-LEITÃO
Com 14 figuras no texto

De sua viagem ao Xingú, realizada em fins de 1938 trouxe o Dr. Henry Leonardos interessante material aracnológico, representando mais de cincoenta espécies de Pedipalpos, Aranhas e Opiliões. As aranhas estão ainda em estudo. Os opiliões eram todos de espécies ainda não conhecidas e que descrevo a seguir:

Palpatores

Os palpatores eram todos da subfamília *Gagrellinae* e do gênero *Geaya* Roewer.

Geaya bicornuta sp. n.

Figuras 1-4

Corpo: 3 mm.

Fêmures: 11-21-10-10 mm.

Tegumento dorsal finamente granulado e areolado. Cômoro ocular mais largo que alto, com duas filas de 1C denticulos ponteagudos iguais. Ancas muito espinulosas com os denticulos marginais retangulares; ancas IV com uma fila posterior de denticulos iguais aos anteriores. Segmento estigmático com uma fila de denticulos do mesmo aspecto que os das ancas. Fêmures espinulosos. Borda anterior do cefalotorax com dois pequenos cornos medianos dirigidos obliquamente para diante. Fêmur dos palpos com espinulos seriados maiores na face ventral; patela dilatada para o ápice com a sua apófise apical cilindrica, menor que a espessura do segmento.

Dorso amarelo queimado uniforme, com o cômoro ocular negro. Esternitos livres da côr do dorso, o segmento estigmático com a sua porção distal castanha. Ancas e trocânteres negros; os outros segmentos pardos. Quelíceras esbranquiçadas com o gume dos dedos negro. Palpos castanhos; só o tarso é amarelo claro, com a ponta escura.

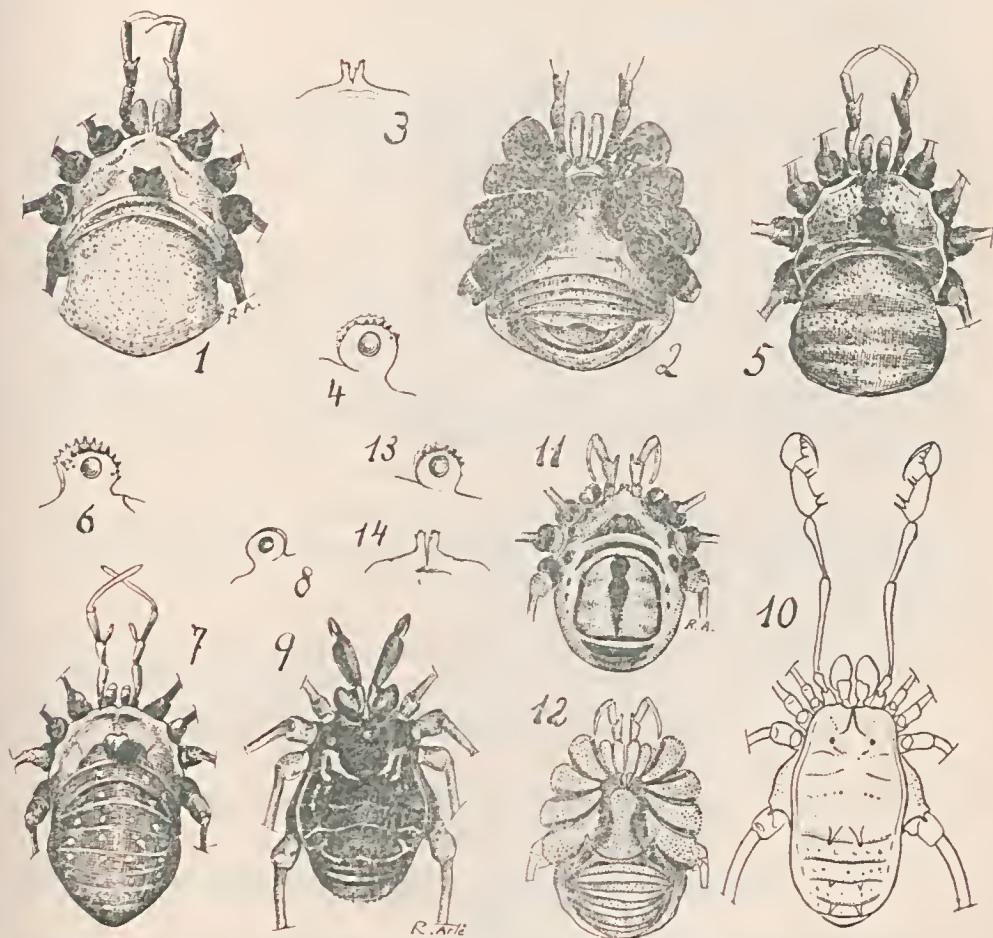
(*) Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Geaya variegata sp. n.

Figuras 5-6

Corpo: 3,6 mm.

Fêmures: 10-20-9-9 mm.

Tegumento finamente granuloso, áspero. Cômoro ocular de largura e altura iguais, sendo o comprimento maior; provido de duas filas de 13-14 fortes dentes ponteagudos e mais dois ou três internos, mais próximos da linha me-

Geaya bicornuta n. sp.: 1-4; **G. variegata** n. sp.: 5-6; **G. inermis** n. sp.: 7-8; **Neocynorta M-inscripta** n. sp.: 9; **Diplostygmus Leonardosi** n. sp.: 10; **Corderobunus vittatus** n. sp.: 11-14.

diana. Na borda anterior, sôbre as quelíceras, ha dois pequenos tubérculos arredondados, cada qual com dois pequenos espinhos. Ancas com seus dentículos marginais anteriores dilatados distalmente e tricuspidados. Fêmures espinulosos. Palpos densamente espinulosos, com a patela dilatada para o ápice com a sua apófise apical interna cilíndrica, pequena, menor que a largura do

Dorso pardo; cefalotorax esbranquiçado e o cômoro ocular negro. No escudo dorsal ha um ponfilhado irregular amarelado e uma linha marginal denegrida. Face ventral castanho escura, os esternitos livres com faixas marginais posteriores alvissimas. Patas e palpos costanho-escuros, êstes com a metade distal das tibias e os tarsos esbranquiçados.

Geaya inermis sp. n.

Figuras 7-8

Corpo. 2,8 mm.
Fêmures: 4-12-6-4 mm.

Tegumento liso. Borda anterior com os lobos sôbre as queliceras inermes. Cômoro ocular de largura e comprimento iguais; a altura menor que os outros dois diâmetros, liso e inerme. Fêmures lisos. Ancas com pequenos espinhos perto dos ângulos internos. Segmento estigmático com três filas apicais de quatro espinhos.

Cefalotorax com a borda anterior negra e uma faixa branca adiante do cômoro ocular. O resto do corpo castanho-claro com pontos circulares mais claros, irregularmente dispostos. Cômoro ocular castanho com duas linhas brancas superciliares. Ventre pardo-acinzentado claro com uma faixa mediana indecisa branca; ancas com a metade distal castanha-denegrida; o resto das patas dêsse mesmo colorido. Palpos castanho denegridos, com o ápice das tibias e os tarsos pardo-claras. Patela dos palpos com a apófise apical interna maior que o resto do segmento, obliquamente dirigida para diante; a tibia com pequena apófise apical interna dirigida para diante e menor que a largura do segmento.

NOTA — Com estas três espécies eleva-se a 13 o número de espécies conhecidas do gênero *Geaya*, que se podem distinguir pela seguinte chave, que completa a de Roewer:

A — Cômoro ocular inteiramente liso:

- B — Dorso amarelo queimado ou doirado, o cefalotorax de colorido uniforme; cômoro ocular negro........*G. nigromaculata* Rwr, 1910.
- B — Dorso castanho-claro; cefalotorax com uma linha negra e uma faixa branca; cômoro ocular castanho com duas linhas brancas....... *G. inermis* M.-L.

A — Cômoro ocular de dorso nitidamente granuloso ou denteado:

- B — Fêmures I e III iguais ou menores que o corpo:
  - C — Queliceras lisas, castanho-escuras; patas castanhas, uniformes: ....*G. brevipes* Rwr.
  - CC — Queliceras de dorso granuloso, amarelo-claras; patas aneladas de amarelo........*G. maculatipes* Rwr.
- BB — Fêmures I e III duas vezes mais longos que o corpo:
  - C — Ancas I a IV, opérculo genital e esternitos livres amarelo-queimados:
    - D — Dorso de colorido uniforme, amerelo-queimado:
      - E — Cômoro ocular castanho, com dupla fila de 7-8 dentes rombos dorsais........*G. unicolor* Rwr.

EE — Cômoro ocular negro, com denticulos numerosos ponteagudos, em dupla fila anterior e dorsal ....*G. elegans* Rwr.

DD — O escudo dorsal quasi inteiramente brúneo-negro, com estreita orla lateral amarelo-queimada........*G. atrolutea* Rwr.

CC — Ancas I a IV negras ou pardo-escuras:

D — Ancas de colorido igual ao do resto do corpo:

E — Corpo todo negro; dorso de brilho metálico.... *G. faenescens* Rwr.

EE — Corpo castanho; dorso com pontinhos amarelos; esternitos com linhas brancas marginais........ *G. variegata* M.-L.

DD — Ancas negras ou castanhas, mas o resto da face ventral de côr amarelo queimada, como o dorso:

E — Escudo dorsal com duas manchas alongadas ou duas faixas longitudinais negras; palpos de colorido uniforme:

F — Cômoro ocular com duas filas de dentes; ancas I a IV castanho-escuras e os trocânteres amarelo-queimados........*C. reimoseri* Rwr.

FF — Cômoro ocular densa e irregularmente denteado; ancas e trocânteres I a IV negros ....*G. ephippiata* Rwr.

EE — Escudo dorsal de colorido uniforme, amerelo-queimado, sem desenho de contraste; só o cômoro ocular negro; ancas I a IV e trocânteres negros:

F — Cômoro ocular com 5-6 dentes dorsais rombos; fêmur dos palpos liso; borda anterior do cefalotorax inerme ....*G. nigricoxa* Rwr.

FF — Cômoro ocular com duas filas de 10 dentículos ponteagudos; fêmur dos palpos espinuloso; borda anterior do cefalotorax com dois pequenos cornos........*G. bicornuta* M.-L.

Laniatores

Fam. *Cosmetidae*

Gên. *Neocynorta* Roewer, 1915

Neocynorta M-inscripta sp. n.

Figura 9

♂ 4 mm. ♀ 4,2 mm.
Fêmures do macho: 3,7-8-5-7,2 mm. Patas: 13,7-28-15,6-23 mm.
Fêmures da fêmea: 3-7-4,6-7 mm. Patas: 10,6-26,2-14-21 mm.

Borda anterior do cefalotorax com leve elevação mediana mais áspera. Tegumentos finamente granulosos, de granulações microscópicas. Área I com dois pequenos tubérculos; área III com dois altos espinhos erectos, rombos. Cômoro ocular sem cristas superciliares granulosas. Tergitos livres com uma

fila de poucas granulações bem separadas, setiferas, maiores. Esternitos livres com uma fila de granulações mais escassas que os tergitos. Área estigmática *chagrinée* com algumas granulações esparsas. Ancas densamente granulosas, de granulações grosseiras. Todas as ancas com pequeno espinho apical posterior. Tarsos de 6-12-8-9 segmentos; a porção terminal dos tarsos II com três artículos. Patas fracas; quelíceras semelhantes nos dois sexos.

Corpo castanho queimado com um belo desenho amarelo-esverdeado: estreita faixa marginal anterior, interrompida no meio; um grande M no limite do cefalotorax com o escudo dorsal, duas linhas pontuadas nos sulcos II e III (entre as áreas I e II e II e III), sendo que a do sulco III chega até à margem; uma faixa sinuosa, estreita, alargando-se dos lados, no sulco IV e alcançando a margem; uma linha curva, interrompida no meio, no sulco V e outra na borda posterior da área V. Patas, palpos e quelíceras de côr castanho-queimada.

Fam. *Stygnidae*

Gên. *Diplostygnus* Mello-Leitão, 1932

Diplostygnus Leonardosi sp. n.

Figura 10

Corpo: 7 mm.
Fêmures: 3-6,6-5-6,8 mm. Patas: 11-23-15,8-21 mm.

Borda anterior inerme e lisa. Cefalotorax com algumas granulações esparsas e alto espinho mediano entre os olhos, que são um pouco mais separados que a sua distância da borda lateral. Não se vêem os sulcos de separação do cefalotorax e das áreas do escudo dorsal. Áreas laterais com duas filas de granulaçoes microscópicas. Escudo dorsal com pequenas granulações esparsas, a área III com dois robustos espinhos ponteagudos, levemente inclinados para traz. Tergitos livres com uma fila de granulações pontudas, espiniformes, os tergitos II e III com dois espinhos bem separados (entre êles duas granulações), os de III maiores. Opérculo anal densamente granuloso. Esternitos com uma fila de granulações quasi contiguas. Área estigmática e ancas granulosas. Palpos delgados, maiores que o corpo; trocânter com dois espinhos ventrais e um dorsal maior; fêmures com um pequeno espinho basilar ventral; patela direita, levemente dilatada para o ápice, inerme; tíbia com quatro espinhos externos (dois basais maiores bem separados dos dois apicais) e cinco internos; tarsos com quatro espinhos de cada lado (alternando regularmente os dois maiores e os menores). Tarsos com 6-13-6-7 segmentos. Patas IV com o trocânter armado de um espinho dorsal mediano; fêmur direito com dois espinhos dorsais apicais; patela com um espinho apical.

Corpo castanho-queimado-claro, uniforme.

Ao mesmo tempo que me chegavam os opiliões acima descritos, recebi um outro, coligido pelo Dr. Fleury Curado na ilha do Bananal, também da sub-ordem *Palpatores*, da mesma subfamília dos colhidos pelo Dr. Henry Leonardos, e segunda espécie do gênero *Corderobunus* M.-L. que passo a descrever:

Corderobunus vittatus sp. n.

Figuras 11-14

Corpo: 4,4 mm.

Fêmures: 8,6-15-8,8-12 mm.

Borda anterior com leve elevação mediana e prolongada sôbre a base das quelíceras em uma apófise bífida, cada ponta com quatro pequeninos tubércu-

los espiniformes. Cômoro ocular mais alto que longo e mais largo que alto, com duas filas de dentículos rombos, bem separados (4-6). Cefalotorax separado no primeiro tergito por um largo sulco transversal e êste do resto do escudo dorsal por um sulco largo, curvo para traz. Tegumentos ásperos, coriáceos, densamente granulosos. Fêmures espinulosos, com 0-2-0-0 nódulos pseudo-articulares. Trocanteres com espinhos mais abundantes e maiores. Ancas densamente espinhosas, com os dentes marginais trifidos. Palpos com denticulos triangulares; patela muito dilatada para o ápice, com a apófise ápical interna obliqua, delgada, menor que a espessura dêsse segmento. Tibias II com 5 nódulos pseudo-articulares.

Cefalotorax amarelo-claro, com brilho nacarado e um grande triângulo castanho-escuro de base posterior; cômoro ocular castanho-escuro com uma linha clara mediana; 1.º tergito castanho com três pontos claros; escudo dorsal castanho-claro com uma faixa longitudinal mediana castanho-escura e com as margens laterais e posterior negras; tergitos livres castanho-escuros com 2-4-2 manchas claras. Face ventral amarelada, de brilho nacarado, o opérculo genital com uma faixa castanha de cada lado; sua borda anterior e os dentículos marginais das ancas castanho-escuros.

ALGUNS NOVOS DADOS ICTIOLÓGICOS DA NOSSA FAUNA *

Por

ALIPIO DE MIRANDA RIBEIRO **

Ha tempos recebi do Dr. Carlos Estevam de Oliveira, do Museu do Pará, afim de determinar, uma pequena coleção de peixes do Amazonas, contendo dez espécies que perfazem a lista abaixo. Entre estas havia cinco espécies novas. Escrevi imediatamente aquele Dr., pedindo informar-me se poderia contar com a publicação pelo Boletim do Museu do Pará; e como nenhuma resposta obtivesse em tempo de esclarecer o assunto, — o que só agora se realizou, perdi a descrição de uma das espécies novas, que foi publicada pelo Snr. Myers, de N. York, em um dos números do "The Aquarium", abaixo referido. Ulteriormente recebi do mesmo Dr. Oliveira outra coleção da qual retirei uma de suas formas, para incluir no presente trabalho.

Eis a lista, primeiro remetida, conforme a organização em que veio.

LISTA DAS ESPÉCIES E EXEMPLARES RECEBIDOS:

1 — *Corydoras* . . . . sp. nova
2 — *Otocinclus* . . . . sp. nova
3 — *Phenacogaster microstictus*, Eigenn. . . . .
4 — *Hyphessobricon rosaceus*, Durbin. . . . .
5 — *Trichomycterus amazonicus*, Steind. . . . .
6 — *Não veio.*
7 — *Poecylobrycon erythryrus* Eigenn. . . . .
8 — *Microcaelurus odontocheilus* . . . . gen. & sp. novos.
9 — *Loricaria lima* . . . .
10 — *Farlowella* . . . . sp. nova
11 — *Farlowella* . . . . sp. nova

A forma que incluo agora é igualmente uma espécie nova do gênero *Farlowella.*

Passemos à descrição das espécies:

Doradidae

1 — *Corydoras leopardus*, Meyers

Loricariidae

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

(**) Trabalho póstumo, escrito originalmente na ortografia etimológica.

2 — *Otocinclus hoppei* nob.
3 — *Farlowella oliveirae* nob.

4 — " *pleurotaenia*, nob.
5 — " *latisoma*, nob.
Characinidae
6 — *Microcaelurus odontocheilus*. nob.

Otocinclus hoppei sp. nov.

D. I + 7; A. 1 + 4; L. 1.-25.

Adiposa ausente.

Corpo subdeprimido e flancos subparalelos. Perfil continuo, o inferior quasi reto, o superior convexo anteriormente e ligeiramente côncavo posteriormente. Corte peduncular subquadrangular.

Occipital terminando num processo triangular limitado posteriormente por duas grandes placas losangulares. Todas as escamas homogênea e grosseiramente espinhosas. Olhos 4 e ½ vezes na cabeça, tangendo o perfil cefálico; a linha subocular idêntica à posterior das narinas que são muito amplas e deixam ver os processos pituitários. Uma depressão paralela ao lados do focinho, entre êstes e o meio da cabeça. Peitorais passando a base dos ventrais de 2 ordens de escamas; o seu acúleo com duas ordens externas terminais de escamas. Dorsal com três escamas medianas anteriores, incluindo nêste número o fulcrum que tem um acúleo mediano posterior; o acúleo dorsal verticalmente anterior aos ventrais e estas com todos os raios terminando depois da base da anal. Ventrais ocupando seis ordens de escamas em seu comprimento, transversalmente truncadas, deixando duas ordens transversais de escamas entre o seu extremo posterior e a base da anal. Anal ocupando sete ordens longitudinais de escamas; obliquamente truncada.

Toda a parte inferior recoberta e aciculada, excetuada a região peristomática. Dentes em uma fila, os superiores simples, cocleares, os inferiores tendo um entalhe lateral externo.

Oliváceo superiormente, branco lateral e inferiormente. Uma nódoa escura supra auricular; uma tarja denegrida, larga da ponta do focinho ao extremo do pedunculo; uma nódoa na base da caudal e duas barras transversais da mesma côr nessa nadadeira; as outras nadadeiras finamente piperadas.

Procedência — Belém — Pará. Brasil-Norte.

Dois exemplares medindo exactamente 43,5mm.

Dedicado ao Snr. Werner Hopp, que a colecionou.

É o correlativo de *Otocinclus affinis* de Steindachner e aparentemente o primeiro representante do gênero que aparece na fauna do Amasonas.

Farlowella oliveirae sp. nov.

D. I + 6; A. I + 5; L. lat. 34.

Cabeça 2 2/3 no comprimento do corpo, excluida a caudal; rostro justamente 1/3 da distância que vae de sua ponta ao anus, sua largura na base 3 2/5 no próprio comprimento. Largura da cabeça igual à distância que vai do bordo anteorbital ao extremo posterior da placa temporal e quasi perfeitamente três

vezes na distância daquele bordo à ponta do rostro; sua altura igual ao espaço interorbital. Lábio posterior não chegando a atingir a vertical baixada dos olhos. Êstes mediocres, de diâmetro igual ao da ponta do rostro, perfeitamente laterais e circulares, 2 e ½ vezes no espaço interorbital.

Todos os acículos de toda a cabeça muito baixos e iguais, pequenos e indistintos, lados e ponta do rostro sem arestas vivas; uma carena anteocular ligando o rostro à órbita, superiormente; duas carenas medianas, internasais, indistintas dilatando-se na linha interocular e convergindo daí até a placa nucal que é bicarenada e seliforme. Corpo deprimido. Inferiormente ao rostro ficam duas rugas laterais entre os 2/5 terminais e a placa preoral. Corpo deprimido anteriormente octogonal, posteriormente hexagonal; região gular recoberta; as placas unidas, indistintas entre si e os coracoides. Face tóraco-abdominal sem série mediana de escamas exceto no anel preventral onde ha uma placa oblonga. Uma carena dorsal indistinta, entre a linha mediana dorsal e os flancos, entre a placa nucal e a dorsal. Duas carenas laterais, nos flancos, a superior procedendo dos temporais e a outra inferior, da 5.ª placa lateral, encontrando-se ambas no 13.º anel; percorrendo juntas os demais até separarem-se sôbre a base da caudal. Dorsal nascendo em meio da distância que vae da placa nucal ao 28.º anel, o comprimento do acúleo ocupa seis e meio aneis inclinando-se sôbre o dorso; êle não se prolonga em filamento, embora sendo maior que os demais raios que decrescem gradativamente; o último raio é contido 2 e ½ em seu comprimento. Peitorais atingindo o bordo posterior do 4.º anel, seu comprimento é contido 1 ½ no do rostro.

Ventrais ocupando 3 aneis sem chegar à orla do 3.º; o seu acúleo é a mais fortemente aciculada de todas as demais regiões do corpo; o seu tamanho iguala à distância que vae da região postocular ao extremo da placa temporal. Anal 9/10 da dorsal, da mesma forma, ligeiramente modificada, porque os três raios subsequentes ao acúleo, diminuem de muito pouco; ocupa seis aneis, se reclinada; o ultimo raio é contido duas vezes no primeiro.

Coloração olivácea, as suturas entre as placas mais escuras, os extremos das arestas de cada anel e as nadadeiras com os acúleos e raios anelados de ocráceo. mido anteriormente octogonal, posteriormente hexagonal; região gular recoberta; Membranas das nadadeiras transparentes; caudal com a base dos raios, os quatro superiores e um inferior denegridos (raios caudais exteriores com ponta partida).

Procedência: Pará — dedicado ao Dr. Carlos Estevam de Oliveira, atual Diretor do Museu do Pará. Dim. 10,5 centímetros.

Farlowella pleurotaenia sp. nov.

D. I + 6; A. 1 + 5; L. lat. 33.

Cabeça 3 e 1/3 no comprimento que vai da ponta do focinho à base da caudal; sua largura 3 e 5/6 na distância que vai da ponta do focinho à orla da placa nucal; sua altura apenas menor que o espaço interorbital. Focinho igual a ½ da distância que vai da sua base (a orla preoral) até o último raio da anal; sua largura na base, 1/5 do seu comprimento. Diâmetro ocular 1/3 do espaço interorbital. Corte do corpo octogonal, cauda (e pedúnculo) ogival. Tanto o corpo como a cabeça muito fina e obsoletamente aciculados. O rostro com duas carenas superiores, dois sulcos indistintos laterais, inferiores e as suturas entre as placas, formando duas depressões longitudinais, maiores, da ponta à base; placa cervical bicarenada, indistintamente em sequência a duas carenas suprarostrais; carena preocular ganhando os lados do rostro, adiante da orla pre-oral. Oito aneis de placas anteriores à dorsal, 22 depois desta até a caudal. Região entre a orla nua oral e a base dos peitorais, com três séries longitudinais de escudos, em três séries transversais. Região tóraco-abdominal

com duas ordens longitudinais de escamas; o anel preventral com uma placa eliptica mediana. Cinco ordens transversais de escamas entre as ventrais e a anal; 22 entre esta e a caudal. As carenas laterais unem-se sôbre o 13.º anel; aí são recobertas por finissima epiderme (como todo o corpo) que reune dous poros mucosos, um de cada carena. Dorsal ocupando seis e meio aneis, quando reclinada, o acúleo pouco maior que o primeiro raio. Peitorais ocupando três e meio aneis e terminando a um e meio das ventrais; o seu acúleo menor que o primeiro raio; êle termina no plano anal e a duas e meia séries da nadadeira dêsse nome. Esta nascendo sob o segundo raio dorsal e terminando no sexto anel após a sua origem; o seu comprimento é de 4/5 da dorsal. Raios externos da caudal muito prolongados; no exemplar examinado, cêrca do comprimento da cabeça. Oliváceo-cinéreo com as suturas das placas pardas-denegridas, formando uma linha longitudinal mediana e dois zigue-zagues laterais nos flancos, cujo interespaço é ocupado por uma faixa sépia; poros mucosos negros cercados de branco (talvez pela fixação da epiderme). Acúleos e raios das nadadeiras peitorais e ventrais com cinco, da dorsal e anal com oito barras transversais denegridas, a última ou penúltima tarja a maior; caudal com uma lâmina marginal e duas tarjas subsequentes denegridas; raio prolongado com a metade externa denegrida em todo o comprimento; a interna anelada de claro e escuro.

Dimensões: Corpo 12, cauda, com os filamentos 3,5 centimetros.
Procedência: Pará.

Como bem se vê esta espécie é próxima aliada de *F. gladiola* Gunther, da qual difere principalmente pelos índices da chave, nadadeira anal e colorido.

Farlowella latisoma sp. nov.

D. 1 + 6; A. 1 + 5; L. Lat. 29.

Três séries de placas abdominais. Olhos três vezes no espaço interorbital, somente o rostro e as carenas acieulados. Focinho 1/2 da distância que vai de sua ponta a orla posterior dos olhos, cabeça 3 e 3/5 na distância que vai da ponta do focinho à base da cauda. Uma carena, continuando o bordo lateral do rostro, eleva-se indistinta à orla orbital anterior. Projeção da cabeça (excl. o rostro) e do corpo, muito regular e larga, sua largura contida 2 1/2 na distância que vai da placa occipital à nadadeira dorsal, convergindo daí para trás. Duas carenas nos lados da bôca formando quinas marginais; as do corpo pouco evidentes, a superolateral do tronco baixa, inevidente, ponto de encontro das carenas no 15.º anel somático.

Uma placa agígea antes da dorsal que atinge o 7 anel quando reclinada; anal originando-se sob o quarto raio dorsal, e chegando ao meio do sétimo anel com a ponta. Peitoral igualando a distância que vai do ângulo da bôca à orla da placa temporal, atingindo o meio do sexto escudo; ventrais nascendo sob o sétimo, na orla do sexto, não chegando ao bordo da placa anal que é um losango; entre esta e a nadadeira do mesmo nome, uma placa azigea marginal e por dous aneis. Caudal com o lobo superior mais largo (o acúleo inferior prolongado em filamento um pouco longo). Coloração tanto em cima como em baixo, parda com as depressões escuras; poros da l. lateral brancos ou amarelados como a crista das carenas. Nadadeiras amarelas com seis a sete séries de manchas escuras em cada raio. Caudal negra.

Êste exemplar tem a parte terminal do primeiro raio anal quebrada, existindo ao lado o raio reconstituido, o que prova que também aí ha a reconstituição de órgãos como nos reptis e crustáceos. Compr. 21 centímetros. Procedência Oriximiná-Amazonas-*Leg.* Dr. Carlos Estevam de Oliveira.

Microcaelurus gen. nov.

Forma geral de *Hemibrycon*, com a dorsal nascendo sôbre a anal. Linha lateral ausente; uma glândula na base da cauda, acima de uma escama grande central. Ventrais do macho diferenciadas. Dentição em faixa espessa; dentes cônicos, de tamanho diferente, nos intermaxilares e passando para fora dos lábios, numa orla dos mesmos, nos maxilares — Fêmeas com as nadadeiras menores. Adiposa presente.

A aparência geral deste peixinho é a do *Hemibricon beni* de Pearson; é a sua dentição a de *Exodon paradoxus*.

Microcaelurus odontocheilus sp. nov.

D. 8; A. 19; L. lat. 32; L. tr. 10.

♂ : Ôlho 2/1 no focinho, 2 e 2/3 na cabeça. Fontanela presente. Poros mucosos ausentes. Cabeça 3 1/2, altura 2 e 3/4. O focinho muito curto, redondo; os olhos grandes, os maxilares chegando à vertical do meio da órbita. Preopérculo estreito com o canto saliente; opérculo quasi circular. Abertura branquial ampla. Uma linha mediana de escamas. Peitorais lanceoladas chegando à base das ventrais; estas grandes, com os raios largos e dilatados, de bordos paralelos, pouco ramificados como que constituindo calhas. Dorsal nascendo pouco adiante da anal, subtrapezóide.

Adiposa presente, tocada pelo último raio dorsal. Anal sinuosa com os últimos raios maiores que os centrais, tocando o segundo raio caudal. Esta nadadeira com os raios muito largos, alguns fulcros basilares tanto superiores como inferiores, os raios do lobo inferior, em contacto intimo como que formando lâmina em todo o lobo.

Escamas grandes ciloides transparentes; não ha linha lateral; as escamas da base da cauda modificadas, havendo uma grande mediana basilar ,com a margem inferior sulcada, uma glândula no início do seu ângulo antero-superior e uma serie de escamas menores em sua base, formando estreita barra transversa. Linhas de pontos negros acompanham o perfil das escamas; nadadeira caudal com a orla negra; as outras menos pigmentadas. Alto da cabeça e focinho escuros, uma linha negra fina, reta, do opérculo à base da cauda. Iris negra. A fêmea difere do macho por ter as ventrais pontudas e nôrmais, a anal arredondada e não emarginada; e tanto as peitorais como as ventrais e a anal, não atingindo as suas imediatas, respectivamente; e pela escama glandular que é menos evidente. A linha negra que se observa pelos flancos do macho é ligiramente curva na fêmea. A região genital é nua, eminente, em colina oblonga e de abertura linear, longitudinal, mediana. Êste fato faz-me admitir que as ventrais no macho tenham funções auxiliares na reprodução.

Outro assunto interessante, de outra procedência, provém do material que me foi trazido da Serra de Petrópolis em 1934. Infelizmente todo o serviço da minha secção tendo sido paralizado por circunstâncias independentes da minha vontade, não me foi possível aproveitar nem dos recursos do "Boletim do Museu", que fôra fundado exclusivamente para atender aos objetos de natureza urgente, e ante o qual ainda permanecem retidos outros trabalhos anteriores da Secção. Eis porque agora aproveito esta oportunidade para descrever:

Cynopoecilus sicheleri sp. nov.

D. 4; A. 17; L. lat. 30; L. tr. 9.

Altura pouco diferindo do comprimento da cabeça que se contém 4 vezes e meia no total (exc. a caudal). Focinho igualando a 1/2 do diâmetro ocular e é também igual à largura do espaço interorbital. Beiços recobrindo os dentes e fechando a bôca; intermaxilar protrátil. Dorsal começando sôbre o segundo ou terceiro raio anal, um pouco atrás do meio do corpo e terminando porém, na mesma vertical desta nadadeira. Peitorais baixas, terminando em ponta que não atinge a anal mas passa o meio das ventrais que são curtas e pouco separadas entre si. Caudal lanceolada, longa e de comprimento contido três vezes no do corpo; e tendo os últimos ráios prolongados, como aliás sucede na dorsal. A coloração varia em dois padrões, do cárneo difusamente manchado de mais escuro ao verde escuro intenso, conforme o meio e o estado do animal.

As nadadeiras verticais são manchadas de quadrângulos indecisos e têm uma estreita fimbria negra; uma tarja branca corre junto â base da anal e outra pelo meio do lado inferior e junto à margem do lado superior da cauda que é também manchado. Conforme o estado do peixe, percebe-se uma série de manchas verdes de brilho metálico, ao longo da linha mediana, desde os opérculos até a base da cauda. Outras vezes estas zonas brilhantes se distribuem de modo irregular, formando zebruras e malhas. No animal morto tornam-se as zonas cárneas e o fundo geral denegrido.

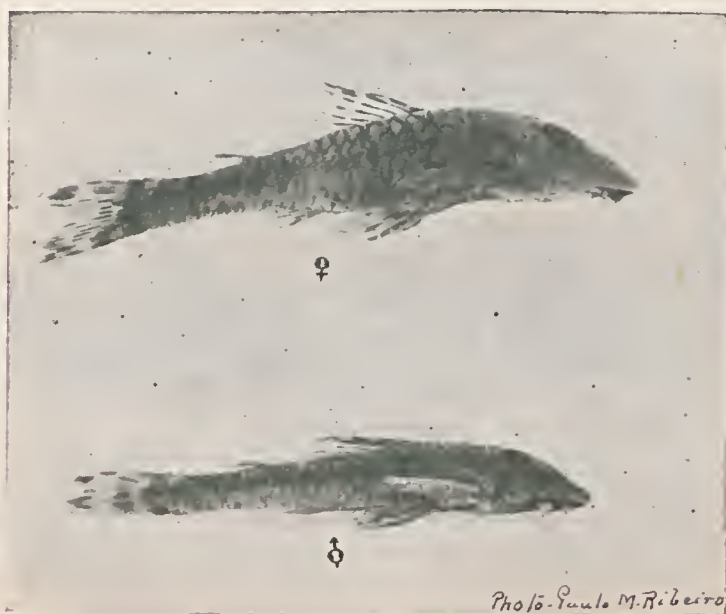
Èstes pequenos peixes foram coligidos pelo Snr. Guilherme Sicheler em rios de água pouco rápida, dos contrafortes da Serra de Petrópolis — E. do Rio — onde são vistos aos pares, isolados, nos lugares umbrosos e de água pouco movimentada.

Ainda de procedência Setentrional, por intermédio dos Snrs. Antenor de Carvalho e Green, recebemos do Norte do Brasil alguns exemplares de *Corydoras* e Characinideos, dentre os quais cumpre salientar *Chilodus punctatus* procedente de Igarapé-Assú, E. de Ferro de Bragança, Estado do Pará. Sendo *Chilodus* da rêde do Orenoco, é notável a sua nova procedência.

UM PARAOTOCINCLUS DO NORDESTE BRASILEIRO

(PEIXES — LAROCARIDAE — HYPOPTOPOMATINAE) *

Por
PAULO DE MIRANDA RIBEIRO
(Do Museu Nacional)
Com 3 figuras no texto

Do rio Paraiba que atravessa a Vila de Quebrângulo, no Estado de Alagôas, trouxe o Snr. Prof. Dr. Cesar Pinto, varios exemplares de interessante cascudinho, alí conhecido como "chupa-pedra", tendo tido a gentileza de me oferecer aquele material para estudo.

Paraotocinclus cesarpintoi, n. sp.

Pertencem êles, ao gênero *Paraotocinclus* e, ao Prof. Cesar Pinto, a quem temos ainda a agradecer as duas boas e interessantes fotografias que ilustram a nóta, do rio e local onde foram colhidos aquêles especimens, — oferecemos a nova espécie.

(*) Éste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Paraotocinclus cesarpintoi sp. nov.

D. 1 + 7 — A. 1 + 5 — L. lat. 24.

♂ — Corpo reforçado, comprimindo-se para o pedúnculo, densamente aciculado; comprimento total 45 mm. Cabeça 3 vezes no comprimento (menos a caudal); maior altura, 6 5/6 no comprimento total. Focinho de contorno parabólico, muito regularmente dividido na orla pelas suturas das placas que, no seu bordo inferior, são providas de acículos, bem menos fortes que em *P. maculicauda*, Steind.; boca com os labios regulares, os quais não recobrem entretanto o espaço que vai da bôca à cintura esternal; esta, esposta. Barbilhões mínimos, presentes; dentes, bifidos, em série; narinas superiores; olhos superolaterais, não atingindo o bordo da cabeça; seu diâmetro, 1 1/2 no espaço interorbitário; êste, 2 1/2 vezes no comprimento da cabeça. Dorsal com o acúleo fraco e mostrando o bordo anterior aciculado; seu comprimento, deitada, é de 9 mm. Peitorais moderadas, com o acúleo ligeiramente curvo, menor que o 2.º e 3.º raios, coberto de acículos retrorsos, — comprimento, 7 mm, — quasi atingindo ao meio das ventrais que também apresentam o acúleo aciculado. Ventrais com o acúleo menor que os raios. Adiposa presente e caudal lunada. Ventre recoberto de placas aciculadas, irregularmente dispostas. Nadadeiras claras, com os raios transfasciados de escuro.

♀ — Forma bem mais robusta e dilatada que o macho; comprimento total, 55 mm.; dorsal deitada, 5 mm. e peitorais, 4 mm.

A coloração geral é plúmbea, irregularmente maculada de claro, especialmente sôbre o dorso e dos dois lados dêste, delimitando, mais ou menos, uma faixa clara, interrompida, dorsal e, duas laterais; face ventral clara.

Rio Paraíba, na vila de Quebrângulo (Alagôas), com as pedras onde se fixam os "chupa-pedras".

PSEUDECHINISCUS JUANITAE, NOVA ESPÉCIE DE TARDIGRADO *

Por
ROSINA DE BARROS
Colégio Universitário.
Com 1 figura no texto

(Trabalho do Departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo: Prof. Dr. Ernst Marcus.)

A população em que se baseia a diagnose compõe-se de dez animais pequenos e gordos.

Na gordura das células de reserva são localisados os pigmentos alaranjados (carotinoides). Os olhos pretos e arredondados contrastam com os vermelhos e alongados da maioria das *Echiniscidae.* As granulações são grandes e bem acentuadas nas placas final e pseudosegmentária, diminuindo, gradativamente, para os bordos posteriores e laterais. Os 1.º e 2.º pares de placas, a parte posterior da 2.ª placa intercalar e a 3.ª placa intercalar apresentam granulações mais numerosas, porém, com dimensões que se aproximam daquelas das placas pseudosegmentária e final. São mais finas e mais densas as granulações das placas escapular, 1.ª intercalar e da parte anterior da 2.ª intercalar, ao passo que são finissimas as da placa frontal. A cuticula entre as placas e até uma certa altura das patas mostra-se finamente granulosa, como em *P. suillus.* Acha-se presente na placa final o sulco em fôlha de trevo. Os cirros laterais, únicos apêndices desta espécie, têm comprimento médio, sendo as clavas de tamanho regular e coniformes. Não ha dobra espinhosa nas patas, mais curtas, que as de *P. suillus.* O comprimento das garras desprovidas de ganchos acessórios importa em 7,8 μ. O corpo mede 132,6 μ de comprimento. Entretanto, a proporção entre as dimensões do corpo e as das patas causa o aspecto braquípodo e robusto da espécie nova, cujas granulações também não mostram a regularidade e a fineza do *P. suillus.*

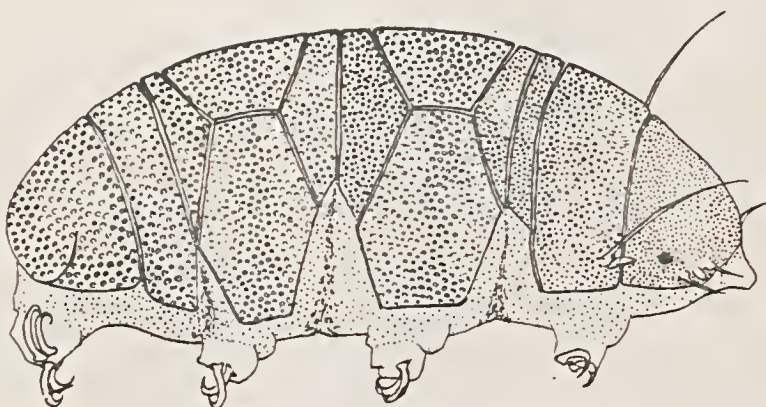
Material de Campos do Jordão (Capivarí)-Estado de S. Paulo (Brasil), colhido pela Sta. Juanita Fortlage, a quem a autora dedica esta espécie.

A espécie mais proxima da presente é *P. suillus,* estreito e de patas compridas. Os olhos de *P. suillus* são pretos, alongados. Mihelcic (1938, pg. 318) menciona duas formas de P. *suillus*: uma menor (400 μ), esbelta, acastanhada, evidentemente o tipico *P. suillus* (Ehrbg.) e outra maior (450 μ), mais larga, de cor vermelha, cu-

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

jos olhos não descreve. Talvez possa a segunda ser relacionada com o *Pseudechiniscus juanitae*. O *P. novaezeelandiae,* forma *marinae,* distingue-se da espécie atual pelos dois dentes mamilares no bordo posterior da placa pseudosegmentária. Não ha necessidade de confronto com as espécies restantes do gênero *Pseudechiniscus,* porque são providas de espinhos.

ABSTRACT

The new species belongs to the *Pseudechiniscus*-group without lateral processes beside the seta a (lateral cirrus) and with undivided pseudosegmental plate. Therefore it must be separated only from *P. novaezeelandiae* (Richt.) forma *marinae* Bartos, easily distinguished by the points on the hind margins

Pseudechiniscus juanitae n. sp.

of the two last plates, and from *P. suillus* (Ehrbg.). The latter agrees with the new species in possessing black eye-spots and in the absence of the fringe on the fourth legs, but differs in the more uniform markings of the plates, the longish eye-spots, the slender body and long legs.

BIBLIOGRAFIA

Marcus, Ernst, 1936 — Tardigrada: 66. fasc. *Das Tierreich* (Preuss. Akad. Wissensch.) 304 p., 306 fig. Berlin & Leipzig (Walter de Gruyter & Co.).

Mihelcic, Franc, 1938 — Beitrage zur Kenntnis der Tardigraden Jugoslawiens IV. *Zool. Anz.* vol. 123 fasc. 10-12, p. 316-318. Leipzig.

SIMULÍDEOS DA REGIÃO NEOTRÓPICA
(II — GÊNERO *SIMULIUM*) *

Por
CARLOS E. PORTO
Com 3 figuras no texto

Do Laboratório de Parasitologia do Instituto de Higiene de São Paulo.
Prof. G. H. de Paulo Souza.

Em nota anterior (1), já tivemos oportunidade de salientar que o nosso material dizia respeito aos gêneros *Simulium* e *Eusimulium*, não figurando exemplares dos gêneros *Prosimulium*, *Gigantodax*, *Austrosimulium*, *Cnephia* e *Morops*.

No presente trabalho iniciamos uma revisão do gênero *Simulium*, repetindo a advertência já feita em nota anterior de que a impossibilidade de comparar o nosso material com os tipos, faz pensar na probabilidade da existencia de alguns êrros. Descreveremos as espécies *infuscatum*, e *amazonicum*. Até o presente, não conseguimos caracteres suficientes que nos permitisse diferenciar o *Simulium mimusculum* Lutz, do *amazonicum* Goeldi. Temos constatado apenas variações insignificantes nos desenhos do torax e na coloração das patas, insuficientes para sugerir a presença de duas espécies.

Os nossos agradecimentos ao Dr. John Lane, pela valiosa orientação que vem dando aos nossos estudos do grupo, bem como aos Drs. P. C. A. Antunes, F. Lane e A. Bueno de Oliveira, da Bandeira Anhanguéra pela oferta do material que consta da presente nota.

Simulium infuscatum Lutz, 1909

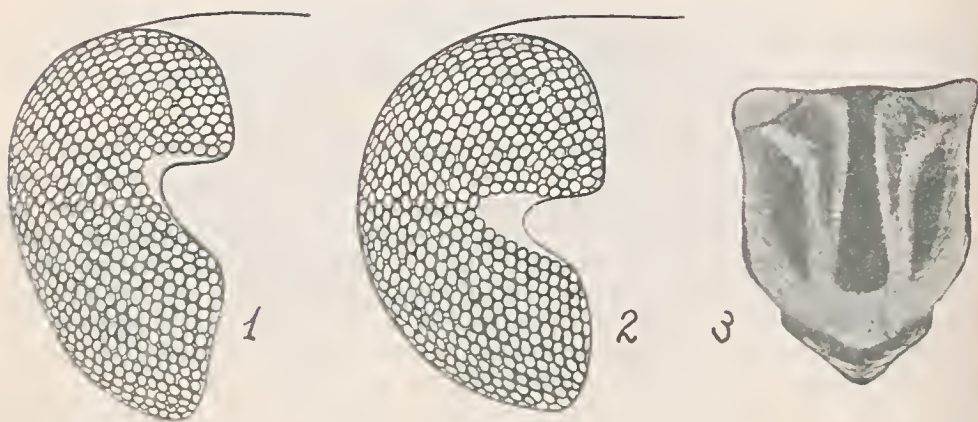
1909 *Simulium venustum* var. *infuscata* Lutz, *Mem. Ins. O. Cruz* I (2), 137.
1910 *Simulium infuscatum* Lutz, *Mem. Ins. O. Cruz* (2), 230, 236, 239.
1911 Surcouf & Rincones, *Ess. Dipt. Vul. Venez.*, Pt. I, pg. 289.
Syn. 1910 *Simulium auristriatum* Lutz, *Mem. Ins. O. Cruz*, 2 (2), 245-6 (Descreve o adulto).
1911 *Eusimulium auristriatum* Surcouf & Rincones, *Ess. Dipt. Vul. Venez.*, Pt. I, pg. 278.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

1922 *Simulium auristriaum* Lutz, *Fl. Medica*, ano 3, pg. 92 (15-xii).
1928 *Simulium auristriatum* Lutz & Tovar, *Est. Zool. y Par. Venez.*, 131.
1931 *Simulium auristriatum* Pinto, *7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N. Jujuy*, 684.

De uma série de simulídeos cuja distribuição geográfica vai assinalada em outro logar, conseguimos resultados concordantes para a descrição da espécie *infuscatum* Lutz. A sinonímia estabelecida para *auristriatum* nos foi indicada pelo Dr. G. M. de Oliveira Castro, do Instituto Osvaldo Cruz. É a seguinte a descrição dos nossos exemplares:

Comprimento: 2 a 2,5 mm

Cabeça: Palpo escuro, os últimos segmentos mais claros com pilosidade mais densa; clipeo de colorido semelhante, com algumas cerdas brancas, nota-

Simulium infuscatum Lutz: 1 — área ocular frontal; S. **incrustatum** Lutz: 2 — idem; S. amazonicus Goeldi; 3 — torax.

damente na zona de delimitação com a fronte; antena de côr geral negra, densamente revestida de pruinosidade branca, os primeiros segmentos mais escuros; fronte escura, chanfrada basalmente; orla de cêrdas negras; omatideos com irisações vermelhas.

Torax: De côr geral negro-aveludado; mesonoto com revestimento de escamas douradas, agrupadas simetricamente em feixes, formando estrias longitudinais e transversais. Escutelo negro, com orla de longas cêrdas escuras; pleuras esbranquiçadas.

Abdomen: Fortemente canelado; todos os segmentos escuros.

Azas: como em *Simulium;* halteres amarelados.

Patas. *Par anterior*: Fêmur esbranquiçado, com escamas da mesma côr,

algumas negras; tibia como o fêmur, apenas o ápice mais escurecido com revestimento de cêrdas brancas, delgadas; basitarso escuro, com longos pêlos apicais da mesma côr; demais segmentos como o basitarso.

Par mediano: Fêmur claro, apresentando escamas douradas, curtas, na face anterior; basitarso, 2.º e 3.º tarsos, brancos, com anel negro apical; 4.º e 5.º, negros.

Par posterior: Fêmur escurecido; tibia com a porção basal mais clara e negra apicalmente; basitarso esbranquiçado em 2/3 da sua extensão; 2.º tarso com anel negro apical; segmentos restantes negros.

Distribuição geográfica: São Paulo, Campos do Jordão, 13-1-36 (F. Lane col.); São Paulo, Avaré, Fazenda Liberdade, 23-111-36 (Lane & Andrade col.): São Paulo, Avaré, Fazenda Gaviúna, 23-111-36 (Lane & Andrade col.); São Paulo, Campos do Jordão, XI-36 (J. Lane col.).

Simulium incrustatum Lutz, 1910

1910 *Simulium incrustatum* Lutz, *Mem. Ins. O. Cruz* 2 (2), 243-5 e 263-4 (Desc. macho, fêmea, lv. e pupa).
1911 Surcouf & Rincones, *Ess. Dipt. Vul. Venez.*, Pt. I, 288.
1915 Lutz & Machado, *Mem. Ins. O. Cruz*, 7: 46.
1928 Lutz & Tovar, *Est. Zool. y Par. Venez.*, 44-45. Est. 6 fg. 1.
1931 Pinto, *7.ª Reu. Soc. Arg. Pat. Reg. N.* Jujuy, 703.

Damos abaixo a descrição dos nossos exemplares:

Comprimento: 2 mm.

Cabêça: Palpo escuro, com escamas pouco densas notadamente nos últimos segmentos; clípeo e fronte enegrecidos, com revestimento pruinoso branco, não muito compacto; antena da mesma côr, apenas o primeiro segmento com marcada coloração avermelhada; ocipício circumdado de escamas negras, escassas. Área ocular mais extensa do que em *Simulium infuscatum* (Figs. 1 e 2)

Torax: Mesonoto negro, com escamas douradas não muito densas e irregularmente distribuidas: em algumas iluminações é possível distinguir na margem anterior do torax, duas pequenas manchas brancas, quasi imperceptíveis, colocadas a igual distância das margens laterais e dispostas paralelamente em relação à linha mediana; uma grossa faixa branca, francamente perceptível em qualquer iluminação, envolve as margens laterais e continua posteriormente até junto do escutelo; as pleuras são esbranquiçadas; o escutelo negro brilhante, ostentando escamas longas douradas, dispostas em sentido transversal.

Abdomen: Com os primeiros segmentos negros; os restantes recobertos de pruina branca.

Azas: Levemente irisadas em vermelho; halteres amarelados.

Patas: *Par anterior*: Fêmur e tíbia ocráceos, a tibia com a face anterior mais clara; tarsos negros.

Par mediano: Fêmur e tibia pardacentos, dando inserção a escamas brancas e amareladas; tarsos escuros, sendo o primeiro mais claro.

Par posterior: Fêmur enegrecido, com longas escamas amareladas; tibia com a metade apical negra e branca basalmente; basitarso com anel negro apical; demais segmentos negros.

Distribuição geográfica: São Paulo, Avaré, 21-111-36 (Lane & Andrade col.); São Paulo, Campos do Jordão, XI-36 (J. Lane col.); São Paulo, Juquiá, 13-X-36 (J. Lane col.); São Paulo, Osasco, 28-XI-37 (J. Lane col.).

Simulium amazonicum Goeldi, 1905

1905 *Simulium amazonicum* Goeldi, *"Os mosquitos do Pará"*, 138-9 (Desc. f. de Tefé).
1916 Neiva, A., *Mem. Ins. O. Cruz* 8 (3), 93.
1917 *Eusimulium* Lutz, *Mem. Ins. O. Cruz*, 9 (1), 63-66 (Est. 25, fgs. 1-10 de adult. e pupa.
1918 Lutz, Araujo e Fonseca, *Mem. Ins. O. Cruz*, 10 (2), 165.
1922 *Simulium amazonense* Lutz (êrro tipográfico), *Fl. Médica*, ano 3, 90-92, 15-XI.
1926 Bequaert, Part. II Med. and Econ. Ent. in. Strong, Shattuck Bequaert y Wheeler. 1926 — *Med. Rep. Rice 7th Exp.* 211-214.
1928 Lutz & Tovar, *Est. Zool. y Paras. Venez.*, 48 Est. 5 fgs. 1-10.
1931 Pinto, *7.ª Reun. Soc. Arg. Pat. Reg. N.* Jujuy, 680-683.
Syn. 1906 *Simulium exiguum* Lutz, nec Roubaud, *Mem. Ins. O. Cruz* I, 141.
1913 *Simulium lutzi* Knab, *Ins. Ins. Mens.*, 1: 155.
1913 *Simulium nitidum* Malloch, *Proc. U. S. Nat. Mus.* 43 (1945, 652)
1914 *Simulium lutzi* Malloch (?) — *Simulium exiguum* Lutz nec Roubaud, 1909, 1906, 1914. *U. S. Dept. Agr. Bur. Ent. Tech. Ser.* 24-14.
1925 *Odagmia nitida* Enderlein, *Zoo. Anz.*, 62-208.

Temos numerosos exemplares desta espécie, cujas caracteristicas coincidem com as descrições de vários autores. Transcrevemos abaixo a descrição de Goeldi, extraída do trabalho de Lutz nas Memorias do Instituto Osvaldo Cruz, tomo 1, 1909, pgs. 142-143.

"Fêmea: Imago — Colorido geral enegrecido. Antenas de 10 articulos, dos quais 1 e 2 (basais) maiores, o último (10) cônico; colorido uniforme brunáceo. TORAX — lado dorsal, colorido dominante em cinzento-azulado-prateado, no qual se destaca um desenho caracteristico de côr preta, com muitos lindos cabêlos dourados pelo campo todo e principalmente pela margem exterior do desenho; êste constitue-se: 1) de uma estria reta mediana; 2) de duas linhas curvas em forma de semilua, combinando-se com a mediana, de maneira a formar mais ou menos um T, virado para a frente (poder-se-ia falar assim de 5 linhas torácicas longitudinais). PATAS: 1.º par: fêmur claro (somente o lado distal um pouco mais enfuscado); todo o tarso e tóda a tibia fuliginoso-escuro. II — clara em toda extensão, com única excepção talvez de serem um bocadinho chamuscadas todas as articulações, pelo lado distal, desde a tibia-tarsal. III — escuro o fêmur, a metade distal da tibia, o último quarto distal do tarso e o terço e a metade distal dos outros articulos tarsais. É muito caracteristico o colorido das pernas, sobretudo o terceiro par bicolôr. HALTÉRES: amarelo-esbranquiçados, contrastando fortemente com a côr escura do abdomen. ASAS: belamente irisantes, com matizes dourados aliás moldadas conforme feitio e nervatura usuais no gênero *Simulium* (Vena cubital com seus dois ramos VII-I e VII-II, assás dificil de vêr, mormente a segunda). ABDOMEN: fuliginoso, sem desenhos nem marcas especiais. DIMENSÕES: Comprimento total: 2,06 mm; comprimento da antena: 0,35 mm; largura do torax: 0,86; comprimento do abdomen: 1,12 mm; maior largura do abdomen: 0,58 mm; comprimento da asa: 1,6 mm; largura da asa: 0,91 mm. Muitos exemplares fêmeas vindos de Tefé (col. A. Duncken, Janeiro, 1905) correspondendo intei-

ramente com numerosos individuos, coligidos no alto do Rio Purús e Acre (Dr. J. Huber e Comissão do Museu, 1904-1905) e conservados em alfinete e em alcool".

Em vários exemplares de nossa coleção temos observado variações no desenho do escudo e no colorido das patas. Essas variações foram igualmente assinaladas por Lutz (Mem. Ins. O. Cruz, tomo IX, fasc. I, 1917), que incluiu em desenho as diversas modalidades com que se pode apresentar o torax. Ao colorido das patas, que pode variar do pardacento até a tonalidade bem clara, aquele autor atribue a primeira para as especies que sugaram bastante sangue, apresentando-se a segunda em exemplares novos e bem conservados. Para Lutz "êste sangue pode ser hemolisado e a hemoglobina dissolvida entra na circulação do sugador, havendo depois um depósito de pigmento nos tecidos, apreciável principalmente nas partes de côr clara, que se tornam depois avermelhadas ou enfuscadas". Também o abdomen pode exibir desenhos ou se mostrar completamente negro.

Damos abaixo descrição de exemplares provenientes de várias localidades, conforme indicação geográfica que assinalamos depois.

Comprimento: 1,5 mm.

Cabeça: Fronte e clipeo com revestimento pruinoso branco; antena com os primeiros segmentos avermelhados, os restantes escuros; palpo escuro, com pêlos dourados.

Torax: tegumento negro-aveludado com escamas douradas e prateadas. O mesonoto é atravessado longitudinalmente por duas manchas brancas, de côr prateada — viva, paralelas em quasi toda extensão; a margem anterior apresenta duas linhas brancas subtriangulares, unindo-se às faixas longitudinais; as margens laterais são limitadas por duas grossas faixas brancas que se prolongam até junto do escutelo. Pleuras negras, com delicado revestimento pruinoso branco. Escutelo negro com escamas douradas transversais.

Azas: com irisações avermelhadas; as veias principais branco-porcelana. Halteres de colorido amarelo-vivo.

Abdomen: de côr geral negra, com raras escamas brancas.

Patas: *Par anterior*: Fêmur e tíbia escurecidos, sendo a tíbia mais clara. Tarsos negros.

Par mediano: Basitarso mais claro que os tarsos restantes. Demais segmentos como no par anterior.

Par posterior: Fêmur escurecido; tíbia com a fase dorsal mais clara; basitarso com anel negro basal; demais tarsos escuros, o 2.º com anel branco apical. Garras tarsais inermes em todos os pares; apenas um ângulo bem pronunciado dá a impressão de dente, notadamente no par posterior.

Distribuição geográfica: Goiás, Rio das Almas, 25-V-38 (F. Lane Col.); Mato Grosso, 12-11-37 (A. B. Oliveira col.); Mato Grosso, imediações de Pôrto Anhanguéra, 14-VIII-37 (A. B. Oliveira col.); Mato Grosso, proximidades da Lagôa dos Morros Azues, 1-IX-37, (A. B. Oliveira col.); Mato Grosso, Rio das Mortes, 2-XI-37 (A. B. Oliveira col.); Baía, Salvador, 15-IV-36 (E. Silva

CULEX (CARROLLIA) IRIDESCENS, BONNEI E SOPERI (DIPTERA, CULICIDAE) *

Por

P. C. A. Antunes

&

A. S. Ramos

Com 8 figuras no texto

Trabalho do Serviço de Profilaxia da Malária São Paulo, Brasil
(Diretor: Dr. P. C. A. Antunes)

Carrollia iridescens foi descrita por Lutz em 1905 (1), de exemplares criados de larvas encontradas em água de internódio de bambú, na Serra da Cantareira, perto da cidade de São Paulo. Baseados no estudo de especimens procedentes de Tabernilla, Zona do Canal, Panamá, em 1915, Howard, Dyar e Knab (2) apresentaram a descrição completa da espécie, inclusive a terminália do macho.

Mais tarde, Bonne-Wepster e Bonne (3), examinando material de Gansee, Surinam, verificaram ter em mãos uma espécie muito semelhante à de Lutz, diferindo entretanto da descrição de Howard, Dyar e Knab quanto à estrutura genital do macho e larva. Assim sendo, e, desde que a espécie do Surinam procede de localidade próxima do Brasil onde *iridescens* foi encontrada e descrita, êsses autores consideraram-na como a verdadeira *iridescens* Lutz e denominaram *secunda* a espécie do Panamá, cuja terminália do macho fôra descrita na monografia de Howard, Dyar e Knab.

Depois disso entretanto, e, com fundamento em razões geográficas, Dyar (4) propoz para a espécie do Surinam o nome *bonnei* e afirmou que a estrutura genital do macho de *iridescens* Lutz estava por ser descrita. Bonne e Bonne-Wepster porem não concordaram, e, na sua monografia (5) incluiram *bonnei* Dyar na sinonímia de *iridescens* Lutz.

Apesar de ter aceito êste ponto de vista e basear a descrição de *iridescens* em especimens do Surinam, Dyar (6) faz a seguinte observação: "The male and larval characters have been taken from Su-

---

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

rinam specimens, the Brazilian form being undescribed except in the female. It is assumed that they are the same, but if not, the name *bonnei* is available for the Surinam form." Dyar cometeu um engano ao afirmar que Lutz descreveu somente a fêmea de *iridescens*;

FIG. 1 — Culex (Carrollia) iridescens: a, 9° tergito; b, peça lateral e apêndices (face tergal).

a descrição original desta espécie é baseada nos adultos macho e fêmea, com excepção da estrutura genital do macho. Por outro lado, estamos certos que êsse autor estava com a razão quando deu um novo nome à espécie do Surinam e considerou a de Lutz incompleta-

mente descrita. É o que pretendemos provar na presente publicação.

Examinando material colecionado em Perús (Água Fria), São Paulo, Brasil, nas matas situadas no contraforte da Serra da Cantareira, localidade-tipo de *iridescens* Lutz, encontramos duas espécies de *Carrollia* criando juntas em internódios de bambú: *soperi* Antunes e Lane, 1937 e outra cuja terminália do macho ainda não foi descrita. Repetidas colheitas de focos larvários na região, não revelaram a existência da espécie atualmente conhecida como *iridescens*, cuja descrição completa é baseada em material do Surinam.

Desde que estamos lidando com material da localidade-tipo de *iridescens*, e, desde que as duas espécies encontradas não concordam com a descrição dos especimens do Surinam, é evidente que Dyar tinha razão: a *Carrollia* da Guiana não é *iridescens* Lutz; é *bonnei* Dyar, nêste trabalho revalidada.

Vejamos agora, das duas espécies encontradas na localidade-tipo de *iridescens*, qual a que deve corresponder à descrição de Lutz. A descrição original de *iridescens* não confere com *soperi* no seguinte: as escamas do escutelo desta espécie são largas, de extremidade romba ou arredondada, emquanto que o trabalho original de Lutz diz ser o escutelo de *iridescens* coberto de escamas semelhantes às do mesonoto, que são fusiformes, estreitas e curvas. Êste detalhe demonstra que *soperi* deve ser mantida como boa espécie, devendo a descrição de *iridescens* ser completada com a da terminália do macho da outra espécie encontrada na localidade-tipo e cujo revestimento escutelar concorda com a descrição de Lutz.

Seria interessante o exame do material existente no Museu Britânico, referido por Theobald (8). O macho e a fêmea procedentes do Pará, oferecidos pelo Dr. Goeldi, devem ser *bonnei* Dyar; os dois machos de São Paulo, legados por Lutz, podem ser *iridescens* ou *soperi*. A descrição contida nêsse trabalho é, conforme afirma Theobald, baseada no estudo conjunto de todos os especimens referidos; portanto, não pode deixar de ser duvidosa, visto terem sido reunidos exemplares procedentes de localidades tão distantes, e, não conter dados sôbre a estrutura genital dos machos.

No Instituto Osvaldo Cruz, Rio de Janeiro, encontramos dois machos da antiga coleção do Dr. Lutz, classificados como *iridescens*, mas sem referência alguma sôbre local de captura ou data; não há tampouco informação si se trata do material-tipo. Êsses especimens nos foram cedidos para estudo pelo Dr. Costa Lima a quem agradecemos. Ambos conferem com a descrição de *soperi*, não só quanto à terminália como também no que se refere às escamas que revestem o escutelo. Concluimos que Lutz ao descrever *Carrollia iridescens* teve em mãos duas espécies distintas; não tendo sido feito nessa ocasião o estudo da estrutura genital dos machos, foi possível a confusão em vista dos adultos serem extremamente semelhantes.

Passaremos em seguida a tratar de cada uma das espécies.

Culex (Carrollia) iridescens Lutz, 1905

Macho: Cabeça — Probócida delgada, levemente entumecida no ápice, longa, mais curta que o abdomen; revestimento de escamas castanho-escuras, quasi negras, e, pêlos claros, esparsos, na metade apical; labela negra; nos dois terços a três quartos basais da face ventral as escamas são claras, amareladas. Palpos finos, um pouco mais curtos que a probócida, revestidos de escamas

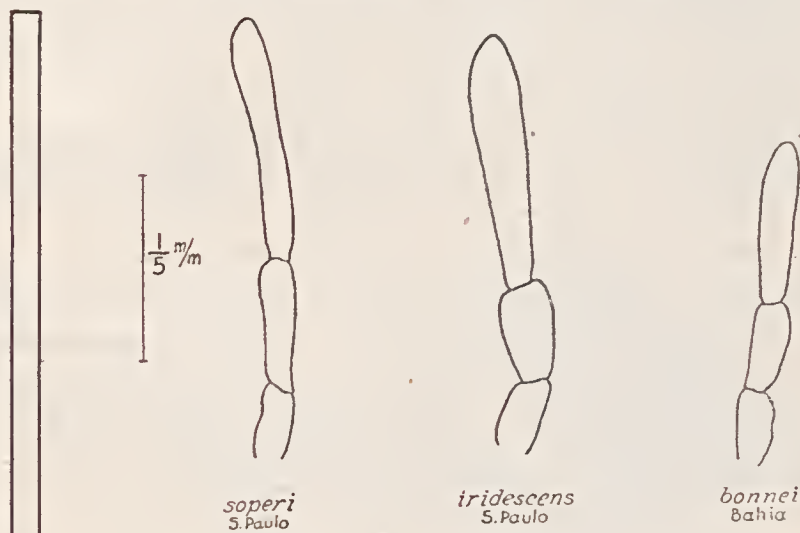
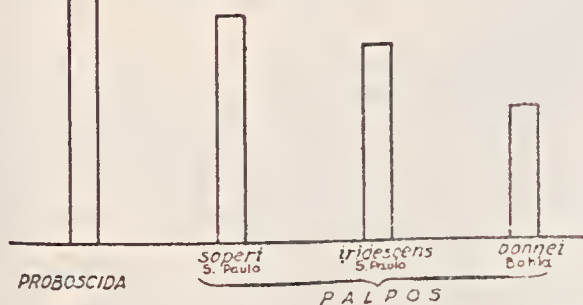



FIG. 2 — palpos das fêmeas de **soperi**, **iridescens** e **bonnei**. 3 — comprimento dos palpos das fêmeas em relação ao da probóscida.

castanho-escuras; diminuta mancha clara na base do terceiro segmento; na face ventral, no segundo e terceiro segmentos, as escamas são claras, amareladas. Clípeo de forma triangular, castanho-escuro, glabro. Toros antenais amarelados no lado ventral, de aspecto pruinoso no resto. Antenas plumosas, mais curtas que os palpos. Occipício revestido de escamas chatas, largas, ovais, de

côr branca-amarelada, com reflexo castanho-acinzentado claro conforme a incidência de luz; escamas douradas estreitas, erectas, bifurcadas na extremidade, mais abundantes na metade posterior, mas que, existindo também na metade anterior, dão ao occipício aspecto eriçado. Cerdas escuras ao longo do rebordo ocular; um par de cerdas amareladas no vértice.

T ó r a x — Lobos protorácicos de côr negra, com pêlos castanhos. Mesonoto negro, densamente revestido de escamas longas, estreitas e curvas, de côr castanho-dourada, mais claras na região prescutelar; nos lados, perto da raiz das asas as escamas são castanho-escuras. Cerdas longas, castanhas, na região prescutelar e junto á raiz das asas. Escutelo de côr acinzentada; lobo mediano revestido de escamas esbranquiçadas, estreitas e curvas; em alguns especimens encontram-se algumas escamas ovais, largas, entremeadas; estas escamas não são tão largas quanto as de *soperi;* nos lobos laterais as escamas são da mesma côr, porém mais delgadas. Quatro cerdas longas, de côr castanho-dourada no lobo mediano e três em cada um dos laterais. Postnoto castanho-escuro, glabro. Balancins: haste branco-amarelada; capítulo negro. Asas com escamas estreitas, de coloração castanho-mate.

Pleuras castanho-escuras, desde o limite com o mesonoto até a extremidade superior das coxas; o restante é castanho-claro-amarelado; larga faixa de tom prateado pulverulento, do procpímero até o bordo posterior do tórax.

A b d o m e n — Tergitos revestidos de escamas castanho-escuras com reflexo esverdeado em certas incidências de luz; faixas medianas basais branco-creme, do segundo ao sétimo segmento; manchas laterais do segundo ao sétimo tergito, formadas de escamas claras com reflexo metálico azul e violeta; estas manchas são basais exceto no sétimo tergito onde ocupam quasi toda a extensão dos lados dos segmentos, deixando apenas uma estreita área escura na base. Esternitos revestidos de escamas de côr ouro-pálida; faixa escura apical muito estreita, do quinto ao sétimo segmento; oitavo esternito escuro.

P e r n a s — Coxas de côr ocre clara. Os fêmures apresentam esta coloração em quasi todo o lado interno e na base; no resto são escuros, excepto nos pares mediano e posterior onde ha manchas iridescentes idênticas ás dos lados do abdomen, assim distribuidas: uma mediana e outra subapical no fêmur II e uma subapical no fêmur III. Diminuta mancha clara nos joelhos. Tibias e tarsos de côr castanha.

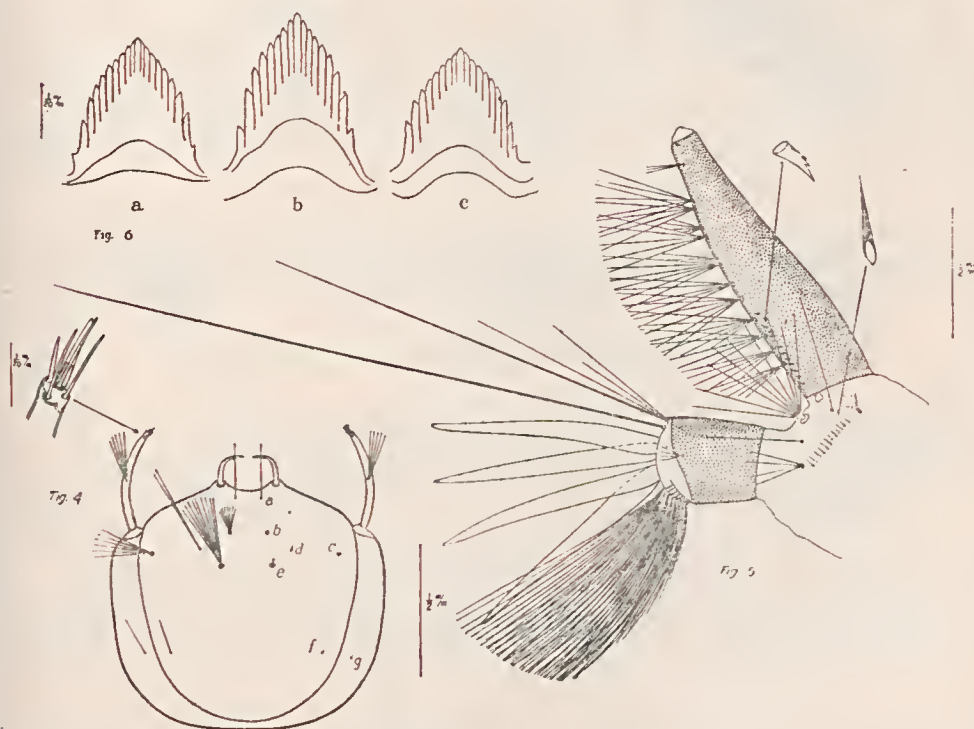
T e r m i n á l i a (Fig. 1) — Peça lateral ovalar, curta, cêrca de duas vezes mais longa que larga; um espinho longo, forte e curvo, inserido no ápice, proximo á articulação da pinça; do lado interno, uma pequena tuberosidade aguda, subapical. Lobo subapical constituido de duas peças justapostas que se unem na base: a) Uma longa, em forma de haste, recurvada, dando inserção no ápice a dois apêndices foliáceos de extremidade dilatada, em forma de cálice; dois espinhos subapicais. b) Outra, larga e curta, de extremidade distal irregular, dando inserção a sete espinhos longos.

Pinça (clasper) um pouco mais longa que a peça lateral, delgada, levemente encurvada, dilatada no ápice. Um entalhe na extremidade desta dilatação divide-a em dois lobos: um, com forte espinho na ponta, uma mancha de cerdas curtas situadas atraz do entalhe, e, um pêlo reto, muito fino e delicado, perto da base; o outro apresenta no ápice um apêndice foliáceo, seguido de densa fileira de espinhos curtos no bordo interno.

Décimo esternito pequeno, recurvado, com três a quatro dentes de cada lado. Mesosoma dividido, delgado, encurvado no ápice. O nono tergito apresenta dois lobos bem distintos, cada um com sete longas cerdas que se projetam para fora; o número dessas cerdas pode variar de quatro a doze de cada lado.

F ê m e a: Coloração geral idêntica à do macho. Palpos (Fig. 2) escuros, cerca de 1/4.5 do comprimento da probócida (Fig. 3). Esta é mais curta que

o abdomen, de côr castanho-escura; em alguns especimens, os três quartos basais da face ventral são de côr castanho-clara; labela negra.

Larva, IV.° (Figs. 4, 5 e 6) — Cabeça arredondada, um pouco mais larga que longa. Antenas moderadamente longas, delgadas, um tanto encurvadas; no ápice, quatro espinhos grossos e um processo foliáceo bem quitinizado no terço basal, de aspecto membranoso nos dois terços apicais; tufo antenal com três a cinco elementos, inserido aproximadamente no meio, tão longo quanto a metade da antena. Cerdas dorsais da cabeça, como segue: clipeais anteriores com um elemento; clipeais posteriores em tufo de sete a onze cerdas curtas e delicadas; frontais externas (tufo ante-antenal) em tufo de cinco a oito elementos; frontais internas com duas a três cerdas longas, fortes, delicadamente pilosas; frontais

FIGS. 4 — **C. (C.) iridescens**: cabeça de larva (4° estádio) com as cerdas a, clipeais ant.; b, idem post.; c, frontais ext.; d, idem int.; e, idem submedianas; f, occipitais int.; g, idem ext.. 5 — Idem: larva ((4° estádio), 8° segmento, tubo respiratório e segmento anal. 6 — Placa labial de: a, **iridescens**; b, **bonnei**; c, **soperi**.

submedianas em tufo de sete a nove cerdas longas, pilosas como as precedentes; occipitais internas e externas com um só elemento. Placa labial (Fig. 6) de forma triangular, pouco mais longa que larga, com um dente mediano e nove a dez de cada lado; os dois primeiros dentes laterais são muito unidos ao dente mediano, quasi se confundindo com êle.

Pele do corpo glabra, exceto na porção anterior do tórax que é esparsamente espiculosa.

Pente do oitavo segmento com dez a quatorze dentes agudos, em uma só fileira.

Tubo respiratório cêrca de quatro vezes mais longo que largo; pecten começando perto da base do tubo, com onze a dezenove dentes curtos; uma fileira de onze a doze tufos de cinco a seis longas cerdas ao longo da margem posterior, seguidos de um delicado tufo subapical com três pêlos.

Segmento anal mais longo que largo, envolvido pela placa quitinosa. Pêlos dorsais em dois grupos de cada lado: um pêlo muito longo e um tufo com um pêlo longo e dois a três mais curtos. Escova ventral bem desenvolvida, longa, com cêrca de oito tufos. Delicado tufo com quatro a cinco pêlos, perto do

FIG. 7 — C. (C.) bonnei: terminália do macho — a, 9º tergito; b, peça lateral e apêndices (face tergal); c, peça lateral (face esternal), com a tuberosidade existente perto do ápice.

bordo posterior da placa, e, mais ou menos equidistantes dos pêlos dorsais e escova ventral. Brânquias longas, cêrca de duas vezes e meia o comprimento do segmento, delgadas, afiladas na extremidade.

Neotipos: Neoholotipo macho, neoalotipo fêmea, neoparatipos (nove machos e dez fêmeas), depositados na coleção do Instituto de Higiene, São Paulo, sob os números 953 a 973. Neoparatipos, dois

machos e duas fêmeas, depositados no Serviço de Profilaxia da Malária, São Paulo, Brasil. Neoparatipos macho e fêmea, depositados no Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro. Neoparatipos macho e fêmea, remetidos para o U. S. National Museum, Washington.

Localidade-tipo: Serra da Cantareira, São Paulo (no Horto Florestal perto da Capital e em Perús, Água Fria), Brasil. O material foi criado de larvas colhidas de água coletada em internódios de bambú e buraco de árvore. Colecionado por M. Sanches, E. Coimbra e H. Guimarães, em abril, julho e outubro de 1938.

Localidades adicionais: Graças à gentileza do Dr. Costa Lima, examinamos machos e fêmeas desta espécie, da coleção do Instituto Oswaldo Cruz, da seguinte procedência: Estrada D.ª Castorina, Rio de Janeiro, criando em folha de bananeira, Paulo V. Sampaio col., julho de 1932; Alto da Boa Vista, Tijuca, Rio de Janeiro, criando em internódio de bambú, Carlos A. C. Seabra col., 1932.

Toda publicação feita até esta data sôbre a presença de *Carrollia iridescens* em outras localidades além das acima citadas, deve ser considerada duvidosa ou referente a espécie diversa.

Culex (Carrollia) bonnei Dyar, 1921

A descrição desta espécie é encontrada em Bonne e Bonne-Wepster (3, 5) e Dyar (6) sob o nome de *iridescens*. Em alguns detalhes porém, notamos pequenas discrepâncias ou omissões que passaremos a enumerar.

Occipício revestido de escamas chatas, largas, ovais, de côr castanho-clara com reflexo acinzentado; nas faces essas escamas são esbranquiçadas; escamas douradas, estreitas, erectas, bifurcadas na extremidade, mais abundantes na metade posterior, mas que, existindo também na metade anterior, dão ao occipício aspecto eriçado.

Lobo mediano do escutelo revestido de escamas esbranquiçadas: umas ovais, largas, não tão largas quanto as de *soperi*, outras estreitas e curvas; as escamas ovais são as mais numerosas.

Probócida do macho de côr castanho-escura, labela negra; na face ventral, um pouco mais do terço apical é amarelado. Palpos castanho-escuros com uma diminuta mancha clara na base do terceiro segmento; no lado ventral ha uma linha clara ocupando o segundo segmento e a metade basal ou todo o terceiro. Palpo da fêmea (Fig. 2) castanho-escuro, cerca de 1/6.5 do comprimento da probócida (Fig. 3).

A terminália do macho (Fig. 7) coincide inteiramente com a descrição do material do Surinam.

A larva. (IV.º estadio) é quasi idêntica à de *iridescens* que acabamos de descrever. Pequenas diferenças entretanto foram observadas. Tufo antenal com três a quatro pêlos, insere-se aproximadamente no meio, e, é mais curto que a metade da antena. A placa labial (Fig. 6), bem mais longa que larga,

com um dente mediano e oito de cada lado. Tubo respiratório cêrca de três vezes e meia mais longo que largo; pente formado de treze a dezeseis dentes; tufos da margem posterior em número de dez a doze, formados de três a cinco cerdas. Segmento anal tão longo quanto largo; brânquias um pouco menos de duas vezes o comprimento do segmento, afiladas na extremidade, um pouco mais largas na base que as de *iridescens*. Pecten do oitavo segmento com doze a dezesete dentes.

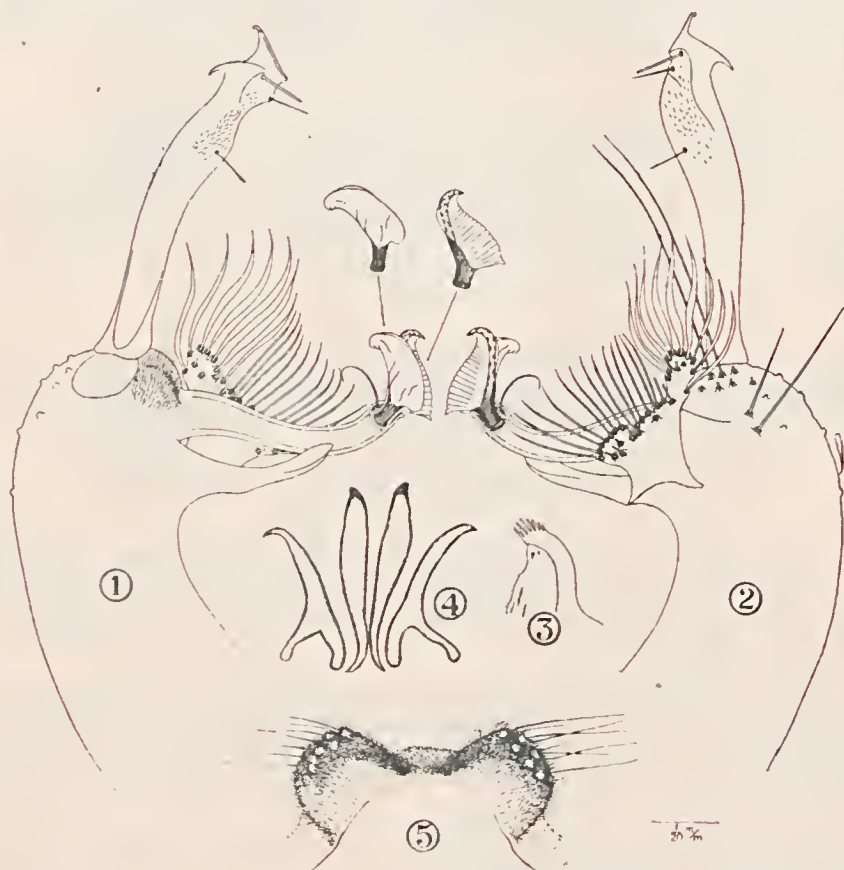



FIG. 8 — C. (C.) *soperi*: peça lateral e apêndices, 1 — face esternal, 2 — face tergal; 3 — 10º esternito; 4 — mesosoma; 5 — 9º tergito. (Seg. Antunes e Lane, 1937).

As nossas observações se baseiam em machos, fêmeas e larvas das seguintes procedências (x): Restrepo (Caney, Caibe, La Floresta, Sardinata). Meta, Colombia; P. C. A. Antunes e J. V. Acuña col. em água de buraco de árvore e de folha sêca no solo, janeiro a

(x) Material colecionado pelo primeiro dos autores, quando trabalhava para os Serviços de Febre Amarela que os Governos do Brasil e da Colombia mantêm com a cooperação da Divisão Sanitária Internacional da Fundação Rockefeller.

março de 1935. Salvador (Rio Curiripe), Bahia, Brasil; P. C. A. Antunes e Epiphanio Silva col. em buraco de árvore. junho e julho de 1935 e agôsto de 1936. — Êsse material acha-se depositado na coleção do Instituto de Higiene, São Paulo, sob os números 743 a 755, 982 a 996, 1010 a 1016.

Localidade-tipo: Gansee Surinam (Guiana Holandeza).

Distribuição geográfica: Gansee, Surinam (3, 4, 5, 6); Restrepo, Meta, Colombia (9, 10); Salvador, Bahia, Brasil (aqui referida).

Culex (*Carrollia*) *soperi* Antunes e Lane, 1937

A descrição original desta espécie (7) encerra algumas omissões que esclarecemos aqui.

Macho: Probócida castanha ou castanho-clara na face ventral; palpos com uma minúscula mancha clara na base do terceiro segmento. Fêmea: Probócida como em *iridescens;* palpos (Fig. 2) escuros, cêrca de 1/3,8 do comprimento da probócida (Fig. 3). O occipício não tem o aspecto criçado como em *iridescens* e *bonnei*, visto as escamas bifurcadas só se apresentarem erectas na parte posterior.

Para fins de comparação reproduzimos o desenho da terminália do macho (Fig. 8).

Larva (IV.° estádio) — Cabeça arredondada, um pouco mais larga que longa. Antenas moderadamente longas, delgadas, um pouco encurvadas; no ápice, quatro espinhos grossos e um processo foliáceo do comprimento do espinho maior; tufo antenal com quatro a cinco pêlos, inserido além do meio, não atingindo o ápice da antena. Cerdas dorsais da cabeça como segue: clipeais anteriores com um elemento; clipeais posteriores em tufo de dez a doze cerdas curtas e delicadas; frontais esternas (tufo ante-antenal) em tufo de cinco a seis elementos; frontais internas com duas a quatro cerdas longas, fortes, delicadamente pilosas; frontais submedianas em tufo de oito a dez cerdas longas, pilosas como as precedentes; occipitais internas com dois e externas com um elemento. Placa labial pouco mais longa que larga, com um dente mediano e oito a nove de cada lado.

A pele do corpo é glabra, exceto na porção anterior do tórax que é esparsamente espiculosa.

Pente do oitavo segmento com dez a 12 dentes agudos, em uma só fileira.

Tubo respiratório cerca de 3.4 a 3.8 vezes mais longo que largo; pecten começando perto da base do tubo, com sete a dezeseis dentes curtos; uma fileira de sete a onze tufos de cinco a nove longas cerdas ao longo da margem posterior, seguidos de um delicado tufo subapical com cêrca de cinco pêlos.

Segmento anal um pouco mais largo que longo, envolvido pela placa quitinosa. Pêlos dorsais em dois grupos de cada lado: um pêlo muito longo e um tufo com um pêlo longo e três a quatro mais curtos. Escôva ventral bem desenvolvida, longa, com cêrca de oito tufos. Delicado tufo lateral, perto do bordo posterior do segmento, com cinco a seis pêlos. As brânquias achavam-se danificadas nos nossos exemplares.

Além do material referido na descrição original (7), tivemos para estudo dois machos da coleção do Instituto Oswaldo Cruz (antiga cole-

	Probócida		Palpos			
	Macho	Femêa	Macho	Fêmea	Escutelo Lobo mediano	Occipício
IRIDESCENS	Face ventral amarelada nos 2/3 a 3/4 basais; escura no resto.	Face ventral castanho-clara em certos especimens.	Face ventral esbranquiçada no no 2.º e 3.º segmentos.	Medem cerca de 1/4,5 do comprimento da probócida.	Predominam escamas estreitas e curvas; ás vezes, escamas ovais, largas entremeadas.	De aspeto eriçado devido a presença de escamas estreitas e eretas, na metade posterior.
BONNEI	Face ventral amarelada em pouco mais do terço apical; castanho-claro no resto.	Escura.	Face ventral com linha clara, pouco distinta, no 2.º segmento e metade basal ou todo o 3.º.	Medem cerca de 1/65 do comprimento da probócida.	Predominam escamas ovais, largas, sobre as estreitas, curvas.	De aspeto eriçado devido o presença de escamas estreitas e eretas na metade posterior.
SOPERI	Face ventral castanha ou castanho-clara.	Face ventral castanho-clara em certos especimens.	Escura.	Medem cerca de 1/3,8 do comprimento da probócida.	Escamas chatas de ápice arredondado ou rombo, bem mais largas que as precedentes.	Escamas erectas somente na metade posterior.

ção do Dr. Lutz), sem informação sôbre data ou local de captura, e, machos, fêmeas e larvas procedentes de Perús (Água Fria), São Paulo, E. Coimbra e M. Sanches col em internódio de bambú, abril e outubro de 1938.

Metatipos: Cinco machos e três fêmeas, depositados na coleção do Instituto de Higiene, São Paulo, sob os números 974 a 981. Dois machos depositados no Serviço de Profilaxia da Malária, São Paulo. Um macho enviado para o U. S. National Museum, Washington.

Localidade-tipo e distribuição geográfica: Serra da Cantareira (Perús, Água Fria), São Paulo, Brasil.

Discussão taxonômica

As três espécies aqui referidas são extremamente parecidas quanto aos caracteres da larva e dos adultos exceto terminália do macho. Sòmente alguns pequenos detalhes, combinados, poderão permitir a distinção entre os adultos. O quadro abaixo resume-os.

BIBLIOGRAFIA

1. Lutz, A., 1905, *Imprensa Médica* (Brasil), 13: 81
2. Howard, Dyar e Knab, 1915, *Mosq. No. Cent. Am. W. I.*, 3: 462.
3. Bonne-Wepster e Bonne, 1920, *Ins. Ins. Mens.*, 7: 170
4. Dyar, H. G., 1921, *Ins. Ins. Mens.*, 9: 155
5. Bonne e Bonne-Wepster, 1925, *Mosq. Surin.*, 200
6. Dyar, H. G., 1928, *Mosq. Am.*, 280
7. Antunes, P. C. A. e J. Lane, 1937, *Rev. Biol. Hyg.* (S. Paulo, Brasil), 8 (1): 21
8. Theobald, F. V., 1907, *Mon. Culic.*, 4: 207
9. Komp, W. H. W. 1936, *Proc. Ent. Soc. Wash.*, 38(4): 64
10. Antunes, P. C. A., 1937, *Rev. Fac. Med.*, Bogotá, 6(2): 18

NON-HEMATOPHAGOUS CULICIDAE. *
(SECOND PAPER).

by

JOHN LANE

Instituto de Higiene de S. Paulo

With 5 text-figures

In a previous paper the descriptions of three new species of *Corethrella* from Juquiá were given. During the month of January 1939 another survey was undertaken in the same locality and now we are able to extend the geographical distribuition of three other species not collected previously. Five other species are described as new and mention is also made of a rather doubtfull one bringing the total recorded from this region up to twelve. A new *Chaoborus* was also found and we take the opportunity to include its description in this paper.

The comparatively large number of forms shows that many species of non-hematophaguus *Culicidae* can co-exist in a quite restricted area. It is also of interest to note that *C. alticola, nigra* and *fulva* extend their range to the coastal lowlands. A surprising fact was the geographical distribuition of *C. allicola.* This species was at first found at an altitude of 1700 meters (C. Jordão) and now at a very low altitude (Juquiá). With this genus the range of a species follows so far parallels and not meridians as we supposed.

The region surveyed covers the middle course of the Juquiá river from the foothills of the Paranapiacaba to its junction with the S. Lourenço. Most of the soil is covered by primeval humid tropical forest and swamps.

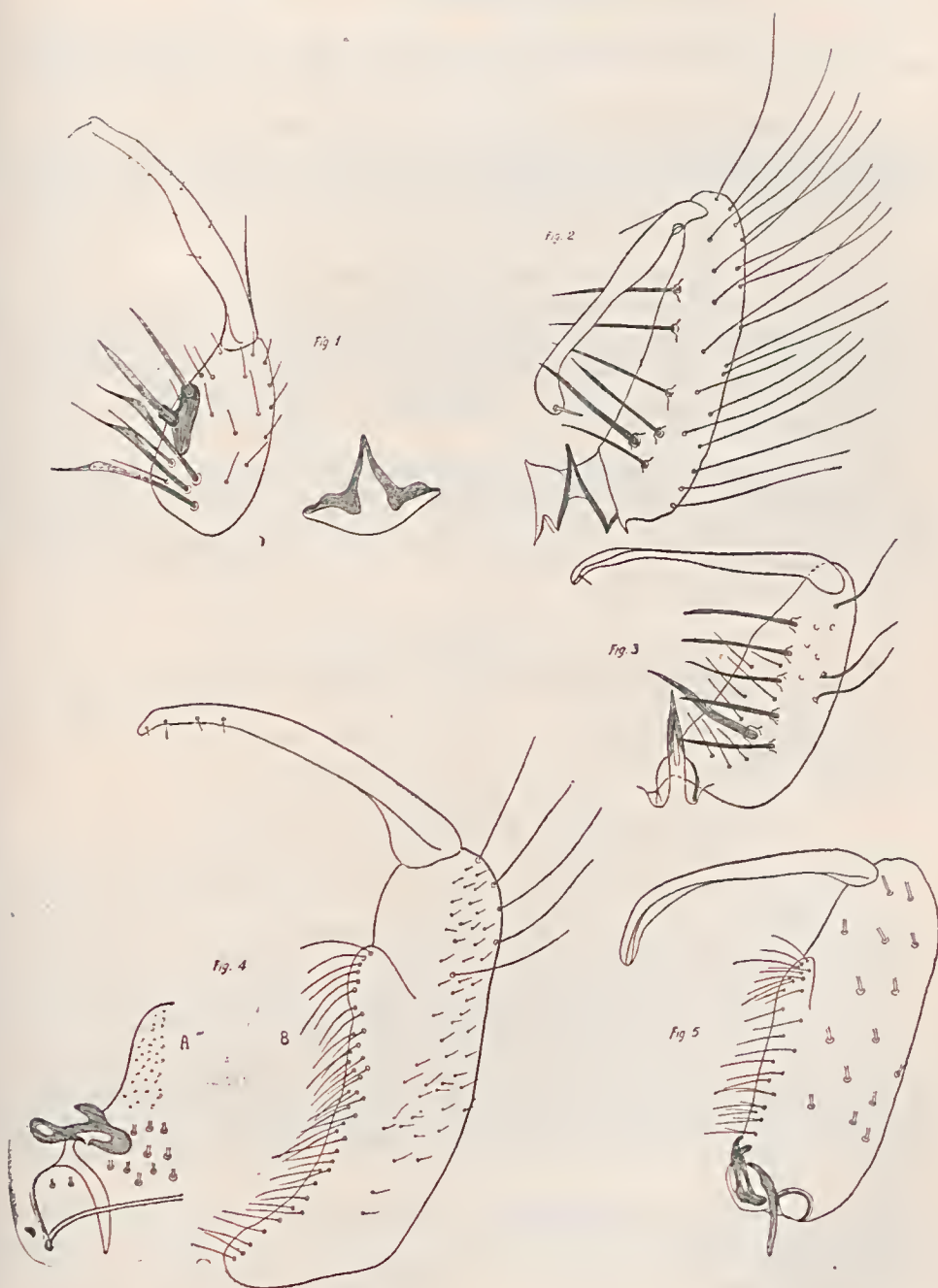
Genus *Corethrella*

For practical purposes we have divided this genus in two groups, one with marked wings and the other with these structures unmarked.

Group A. Wings not markerd

Corethrella alticola Lane, 1939

It was a surprise to find this species in the coastal lowlands so that the name *alticola* evidently becomes a misnomer. We found a

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Corethrella juquiana Lane, 1939: 1; C. vittata n. sp.: 2; C. selvicola n. sp.: 3; Chaoborus (Sayomyia) antunesi n. sp.: 4; C. (S.) souzai Lane, 1939; 5.

single female which is described below.

Female: — As in the male except antenna; torus smaller and of reddish color, flagellum pillose and about two and a hauf times the length of mesonotum.

In our Juquiá specimens the clypeus is sealed anteriorly and on the sides. The specimens from Campos do Jordão and Inhumas, Goiás are described as posessing a single seta in this region. The explanation that can be given is that these specimens had suffered abrasion.

Corethrella fulva Lane, 1939

One specimen was captured with light trap, the others reared from water held in the leaf bases of epyphitic *Bromeliaceae*. Although all efforts were made to obtain larval skins these were lost. Below we describe the pupal case.

Pupa: — Breathing trumpets flared apically; body sheath nude and with black integument, rounded, bulging anteriorly; abdomen with white integument and gradually constricted to end which is bifid and tergal, the sternal part ends also in a point so that the terminal portion may appear trifid lateral points with an apical spine; segments two, three and four with two setae each, placed just before base.

Corethrella nigra Lane, 1939

Additional distribution: — Three female specimens, Juquiá, S. Paulo, BRASIL.

Corethrella juquiana Lane, 1939

A good series was captured and included males which are described below: —

Male: — (Fig. 1). Like the female except antenna which is plumose.

Terminalia: — Side-piece twice as long as wide, two long stout spines on apical half united by a sclerotized band, the distal spine slender, the basal one thick; basal half with three curved leaf-like setae and an inner straight one: clasper one and a half times as long as the side-piece with minute spines from the basal third; an internal basal seta and terminal appendicle; ninth tergite strongly setose, the setae as long as side-piece, tenth sternite triangularly shaped, the apex curved; mesosome mound-like, incised mesially and weakly sclerotised.

Types: — One male allotype; paratypes four males; metatypes seventeen females.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. January, 1939. (J. Lane collector).

Observations: — The terminalia of this species is quite close to *C. nigra* but can be separated from it by structural details.

Corethrella iridescens n. sp.

Length 2 mm.; wing 2 mm. A species with iridescent spots on occiput, pleura and distal ends of femora.

Female: — Head. Clypeus brown, setose; palpus and proboscis brown; antenna slightly more than twice the length of mesonotum; scape developed, torus reddish with appressed internal scales; flagellum pillose; front with an iridescent spot from vertex to antennae; vertex with a few proclinate hairs; occiput narrowly iridescent and with a row of setae along margin of eyes, behind the integument is brown and is covered with smaller yellow setae.

Thorax. Integument brown; prothoracic lobe with a few upper setae; mesonotum without a pattern but posessing three longitudinal rows of setae and some scattered ones on the sides; posterior row of setae on scutellum; metanotum glabrous, brown; pleurae brown with large iridescent bluish spot on middle of sternopleura; abdomen black, tergites sparsely yellow pillose.

Legs: — Brown; white iridescent spots at distal extremities of femora; tarsi brown; claws simple.

Halteres with brown stem and black knob; wings brown scaled and a small area of yellow ones at m-cu slightly involving 2nd. and 3rd. veins also.

Male: — unknown.

Larva: — unknown.

Type: — Holotype a single female.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. 19, January, 1939. (J. Lane collector).

Corethrella infuscata n. sp.

Length body 2 mm.; wing 2 mm. A brown species with banded tarsi. Near *C. alticola.*

Female: — Head. Clypeus brown with long yellow hairs; palpus and proboscis black; scape brown, developed, torus reddish with internal yellow hairs; antenna about three times the length of mesonotum; flagellum brown; vertex with proclinate setae; occiput brown, a white pruinose line around margin of eyes, behind brown integument and yellow setae are present.

Thorax: — Integument brown; prothoracic lobe white pruinose; mesonotum brown with a central stripe, three lateral spots and a white pruinose line from posterior spot to scutellum; scutellum light brown with a central black spot; metanotum dark brown, glabrous; pleura brown; abdomen brown with yellow haired tergites.

Legs: — Anterior femur and tibia brown, basitarsus whitish, tarsi with basal rings on second, third and fourth segments, fifth unmarked; mid femur brown with a black internal spot at apex, tibia apically black ringed, tarsi like anterior pair; hind femur yellowish, tibia with apical and basal black rings, tarsi like anterior pair; claws simple.

Haltere with pale stem and brown knob; wing yellow scaled.

Male: — unknown.

Type: — holotype a single female.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. 20 January, 1939. (J. Lane collector).

Group B. Wings Marked

Corethrella af. puella Shannon and Del Ponte, 1928.

We have a female specimen that corresponds to Shannon and Del Pontes description but hesitate to name it until able to compare our material with the types as the geographical distribution is quite disjointed.

Corethrella bromelicola Lane, 1939.

A single female was captured. Below we give the description of the pupa and an incomplete description of larva as all parts are not clearly visible in our single mount.

Pupa: — Breathing trumpets short; body sheath dark brown mesially, light brown on the sides, nude, bulging to front; abdomen gradually constricted; segments with lateral and median hairs near apex; last segment bifid and with a single seta at each extremity.

Larva: — Antennae inserted close together at the front of the head, folded back, and resting along anterior border; three curved apical spines and a short pectinated one apically, head constricted conically at outer half; anterior lateral margin from base of antenna serrate until imaginary horisontal line from labium; two pairs of setae between antennae; two setae at each side on imaginary line; lateral posterior border with a row of eleven setae forming a hemicircle; labium with thirteen teeth, the ones just before middle short; mandibles with eleven teeth; thorax and abdomen setose.

Corethrella pillosa Lane, 1939

Only females were captured. Males remain unknown.

Corethrella vittata n. sp.

Quite close to *C. quadrivittata* Shannon and Del Ponte, 1928 from which it can be separated by the tarsal markings and smaller size; body 1.5 mm.; wing 1.6 mm.

Female: — Head. Clypeus black with a single median seta; palpus and proboscis with brown integument and white setae; antenna slightly less than twice the length of mesonotum; scape reduced, torus globose, black, with anterior yellow appressed scales; flagellum with brown segments and pale setae; front wide with median suture and yellow proclinate setae; occiput black, a row of yellow setae around margin of eyes and very small ones of the same color behind.

Thorax: —Integument dark, prothoracic lobe small posessing three setae; mesonotum quadrate, integument gray with three black lines and rows of yellow setae present, the median one ends at anterior margin of the prescutellar area,

the lateral ones reach scutellum, there are also lateral black spots and sparse yellow setae on the sides, some sparse long black setae are also present; scutellum blackish with eight long setae and small yellow ones behind; metanotum black, glabrous; pleurae shinning black; abdomen with black integument, covered with yellow hairs, ventrally nearly nude.

Legs hairy; anterior and median femora and tibiae black with yellow integument and hairs on femoro-tibial articulations and apex of tibiae; hind femur black the distal third yellow, tibia has basal half yellow and a double row of long black setae running from base to apex dorsally, also an inner line of white scales; basitarsus yellow-brown with apical yellow ring, tarsi blackish with apical yellow rings; claws simple.

Haltere yellow; wings with four bands that from costa reach lower margin and except the basal band, include fringe; apical band interrupted at third vein; apical portion of fringe with a dark spot.

Male: — As in the female except that antenna is plumose and terminalia covered with yellow hairs.

Terminalia: — (Fig. 2). Side-piece about four times as long as wide and posessing a stout internal spine and a lateral internal row of five spines; clasper shorter than side-piece, thickened apically, with basal spine and terminal appendicle; ninth tergite setose; tenth sternite conical, apex spear-shaped; mesosome weakly sclerotised, mesially indented.

Types: — Holotype male; allotype, female; paratypes, two females.

Type-locality: — Juquiá. S. Paulo, BRASIL, 16 and 19, January, 1939. (J. Lane collector).

Corethrella selvicola n. sp.

A species resembling *C. bromelicola*. Body length 1.4 mm.; wing 1.6 mm.

Female: — Head. Clypeus black with two setae; palpus and proboscis with pale integument and setae; antenna more than twice the length of mesonotum; scape incised internaly; torus globose possessing many appressed scales; vertex the width of about three omattidia having long proclinate setae; the region from vertex to antennae pruinose; occiput black, a row of setae of this color around margin of eyes and smaller pale ones behind.

Thorax with gray integument; prothoracic lobe with a few setae; mesonotum has three longitudinal lines of yellow setae and black integument, the lateral ones reach scutellum and the median one ends at prescutellar area; yellow and stout black setae are present on lateral areas; scutellum with ten setae and smaller yellow ones; metanotum black, glabrous; pleurae shinning brown; abdomen with black integument and yellow setae on tergites, sternites sparsely pilose.

Legs: — Anterior and median femora and tibiae black, with pale integument and setae on femoro-tibial articulation and apex of tibiae; posterior femur has basal two thirds black and the apical portion yellow; tibia dark lightei mesially and with apical yellow ring and an internal stripe of white scales bordered by lines of setae; tarsi of all legs blackish with apical yellowish rings; claws simple. Halteres whitish, the knob slightly infuscated; wing yellow scaled and having two black marks on costa; the first mark after base involves sub-costa, first, second and fourth veins basally; the median one from junction of costa with subcosta goes across wing but does not reach fringe.

Male: — As in the female except that antenna is shorter and plumose; terminal segments with yellow integument and pillosity.

Terminalia: — (Fig. 3). Side-piece slightly more than twice as long as wide; a stout internal basal spine and a lateral internal row of five spines; clasper longer than the length of side-piece with subterminal appendicle; ninth tergite very setose; tenth sternite spear-shaped and strongly sclerotised.

Types: — Holotype male; allotype female; paratypes one male and nine females.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. 16 to 20 January, 1939. (J. Lane collector).

Observations: — This and the preceding species have terminalias very similar to *C. maculata, fulva* and *appendiculata* and therefore are difficult to separate with regards to this structure. Adults are quite distinct and easily distinguishable.

Corethrella flavitibia n. sp.

Near *C. selvicola* and *bromelicola* but with hind tibia extensively yellow. Length 1.2 mm.; wing 1.4 mm.

Female: — Head. Clypeus reduced, black with two setae; palpus and proboscis with blackish integument and pale setae; antenna about thre times the length of mesonotum; scape black; torus of the same color as scape with verticilate pale hairs; eyes approximated; vertex with two pale setae; occiput possessing a row of long setae around margin of eyes and short pale hairs behind.

Thorax. Prothoracic lobe whitish pruinose with two long black setae; mesonotum quadrate and adorned with an elaborate pattern, three lines of pale hairs and long black setae; scutellum has a posterior row of eight setae and a few shorter ones; metanotum glabrous, black; abdomen with tergites denselly covered with yellow hairs; sternites have sparse pillosity of the same color.

Legs. hairy. Anterior and median femora and tibiae black, femoro-tibial articulations yellow; hind femur basally black and more than the distal h yellow; tibia yellow in the middle but black at base and apex front basitarsus with basal black ring but the middle and hind ones yellowish thoroughout; tarsi 2, 3 and 4 of all pairs basally black banded, the fifth unmarked; claws simple.

Haltere with the stem pale at base and black at apical portion, knob black wing yellow scaled except for a basal black mark from humeral cross-vein and involving origin of all veins and a median band occupying the region comprising junction of sub-costa to opposite fringe but not involving the third vein.

Type: — holotype female.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. January 1939. (J. Lane collector).

Genus *Chaoborus*

Chaoborus (Sayomyia) antunesi n. sp.

Mottled species. Body 2 mm.; wing 1.8 mm.

Female: — Head. Clypeus brown, hairy; palpus long, black; antenna with short torus of reddish color, first segment thickened, flagellum pillose; vertex and occiput pale haired, integument light brown.

Thorax. Prothoracic lobe with white integument, large, prominent and with pale setae; mesonotum with white integument and two anterior and pos tero-lateral longitudinal marks of brown color but blackish marginally, meso-notal tuft black, prescutellar depression posteriorly black, the remainder of the mesonotum sparsely covered with long golden hairs; scutellum white, lateraly infuscated; metanotum black, basally and mesially a white oblong mark; pleura white, sternopleura infuscated; abdomen white and sparselly pillose the first and second tergites with apical black bands, third to seventh segments have lateral, basal black triangles that are enlarged apically, the eigth segment with a large basal black band; sternites possessing diagonal lines that invade the median ones.

Legs ringed. Anterior femur with eight, tibia with seven, basitarsus with prebasal and apical rings and the remaining tarsal segments with apical rings; mid femur with five, tibia with five and tarsi with apical rings; posterior femur with eight, tibia with six and tarsi with apical rings; claws simple, empodium developed.

Halteres white; wings covered with light scales but infuscated basally and mesially.

Male: — As in the female, antenna strongly plumose.

Terminalia: — (Fig. 4). Side-piece four times as long as wide, apical lobe rounded, setose from apex, the setae occupying the whole inner surface to base of side-piece; clasper shorter than side-piece with a few apical denticles; tenth sternite with parallel spine before middle, strongly sclerotised, mesosome dotted with minute spines; ninth tergite strongly setose.

Types: — Holotype male; allotype female; paratype one female.

Type locality: — Juquiá, S. Paulo, BRASIL. January 1939. (J. Lane collector).

This species is named in honor to Dr. P. C. A. Antunes of the Instituto de Higiene de S. Paulo.

Chaoborus (*Sayomyia*) *souzai* Lane, 1939

The terminalia of this species was not figured in our previous peper so we take the opportunity of including it here (fig. 5). We have also noticed that there is a closely appressed apical lobe.

We take the opportunity to thank Dr. J. O. Coutinho for preparing our slides and Mr. Salvador Albani for the drawings that illustrate this paper.

SUMMARY

The present paper deals with thirteen species of *Corethrella* and *Chaoborus* collected in a recent survey. Five species of *Corethrella* and one *Chaoborus* are described as new.

The female of *C. alticola*, pupa of *fulva*, male of *juquiana* and pupa part of larva of *bromelicola* are described.

NOTAS SÔBRE HEMIPIPA CARVALHOI MIR.-RIB.. (*BATRACHIA ANURA: PIPIDAE*). 1.ª parte.*

Por

ANTENOR LEITÃO DE CARVALHO

Da Secção de Zoologia do Museu Nacional.

Rio de Janeiro.

Com 4 estampas e 46 figuras no texto.

Em Março de 1937, tive ocasião de publicar em "O Campo", umas notas sôbre Etologia e Evolução de *Hemipipa carvalhoi* Mir. Rib.. Posteriormente, recebi do Dr. Otto Schubart, exemplares em diferentes estados de desenvolvimento larvar; resolvi então voltar ao assunto, juntando à parte publicada outras notas resultantes do estudo dêsse material.

Para facilitar a publicação resolvi dividir o trabalho em partes. A presente é a primeira parte, constando de: Sistematica, Etologia, Evolução, Ecologia e Distribuição Geográfica.

A família *Pipidae* está representada no continente americano por 5 espécies, distribuidas em 3 gêneros, todas de vida exclusivamente aquática: *Pipa* Laurenti, 1768, *Protopipa* Noble, 1925 e *Hemipipa* Mir. Rib., 1937.

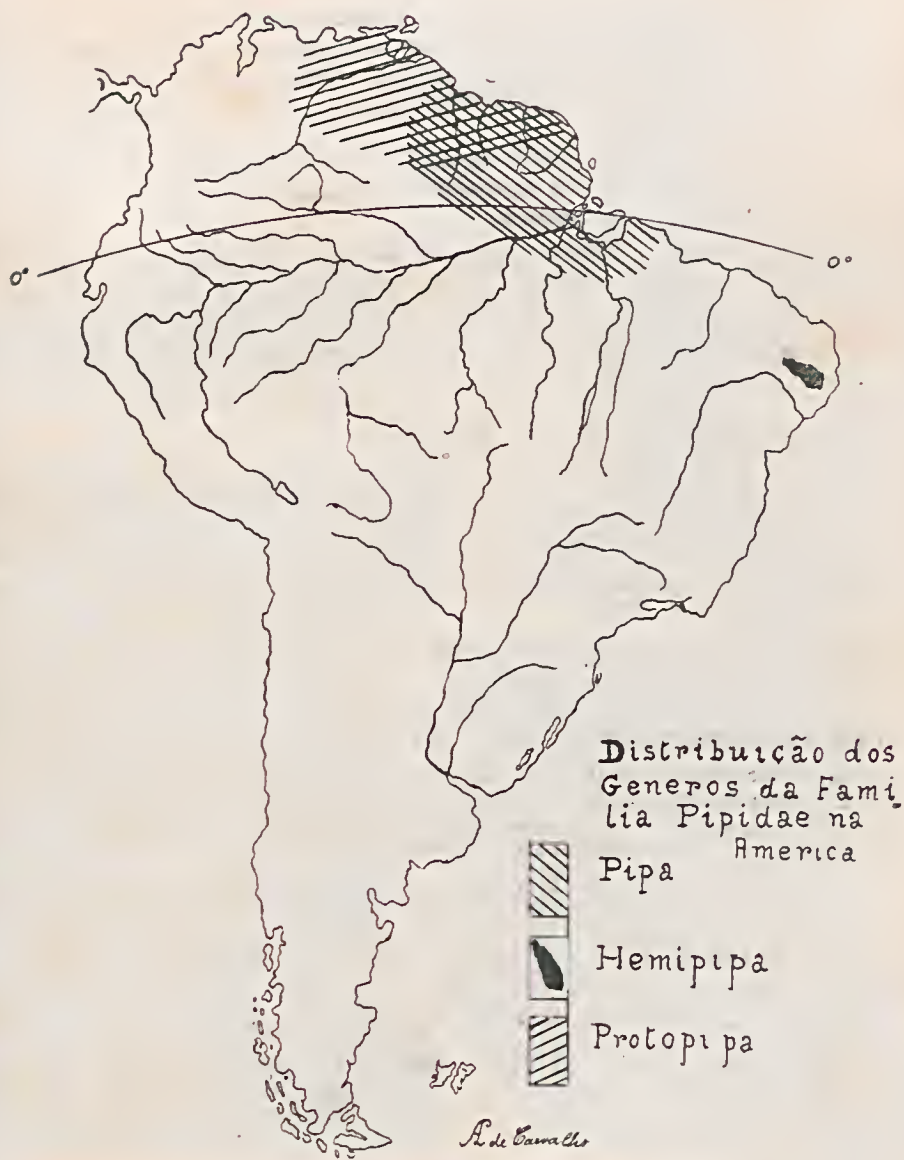
Os gêneros *Pipa* e *Protopipa* habitam: Pará, Guianas, Venezuela e Trinidad, (Fig. 1), com as espécies: *Pipa pipa* L., *Pipa snethlagae* L. Mueller, *Protopipa parva* Ruthven & Gaige e *Protopipa aspera* L. Mueller.

O gênero *Hemipipa* habita uma parte do Nordeste brasileiro, com uma única espécie, objeto destas notas.

Hemipipa Mir. Rib.

"O Campo" Março de 1937, p. 36.

Aspecto geral do *Protopipa* dele diferindo pelos seguintes caracteres mais notáveis:

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Distribuição dos gêneros da família **Pipidae** na América do Sul.

Hemipipa carvalhoi Mir. Rib.

Figs. 4 e 4a

1.º) Pela evolução que é em duas fases; a primeira intracpipermica (de *Protopipa* e *Pipa* em parte) onde o ovo prossegue na segmentação começada fora até que a larva fique com os pulmões aptos a respirar, quando então é expelida.
A segunda fase, aquática (de *Xenopus*), mais longa, na qual a larva completa a evolução, adquirindo os caracteres do adulto.

2.º) Pelo espessamento córneo, côr de ferrugem, que constitue uma espécie de unha nos três primeiros artelhos (*Xenopus* e *Hymenochirus*). Fig. 2, 2a.

3.º) Pela prega dermica nos ângulos da bôca. Fig. 3.

Protopipa carvalhoi Mir. Rib. "O Campo" Janeiro 1937 pp. 54-56.

Protopipa carvalhoi Carvalho, A. L. "O Campo" Março de 1937 pp. 12-15 (Etologia e evolução).

Hemipipa carvalhoi Mir. Rib. "O Campo" Março de 1937 p. 26.

Os maiores exemplares, medem da ponta do focinho ao anus, 80 mm. as fêmeas e 58 mm. os machos.

As fêmeas jovens atingiram o estado adulto fazendo a primeira postura, medindo 65 mm. de comprimento.

O menor exemplar colígido mede 21 mm. de comprimento. Os exemplares jovens têm aspecto de *ELACHISTOCLEIS* (Engistoma).

Exemplar fêmea medindo 80 mm. de comprimento, tem no diâmetro ocular 3 mm., perna do anus à ponta do 3.º artelho 99 mm., tarso com os artelhos 46 mm., coxa e perna 53 mm. Olhos subcutaneos, isto é, cobertos pela epiderme que se diferencia tornando-se uma 2.ª córnea.

Diâmetro ocular contido 3 vezes no espaço interorbital, 1 vez entre as narinas, 2 vezes na distância que vai da orla anterior da órbita a narina.

Focinho proeminente, com narinas terminais, fendidas na horizontal, sua largura 2 vezes no espaço entre as mesmas.

Olhos a meia distância da ponta do focinho à axila do braço.

Boca inferior provida de dentes finos, recurvados, assentados nas rugosidades do bordo anterior interno dos premaxilares e maxilares, nêste último ocupando somente os 2/3 anteriores de sua extensão. Fig. 5, 5a, 5b.

Uma prega cutânea nos angulos da bôca, espaço interorbital 2 vezes na largura desta.

Perna levada a frente atinge os olhos com a articulação tibio-tarsal.

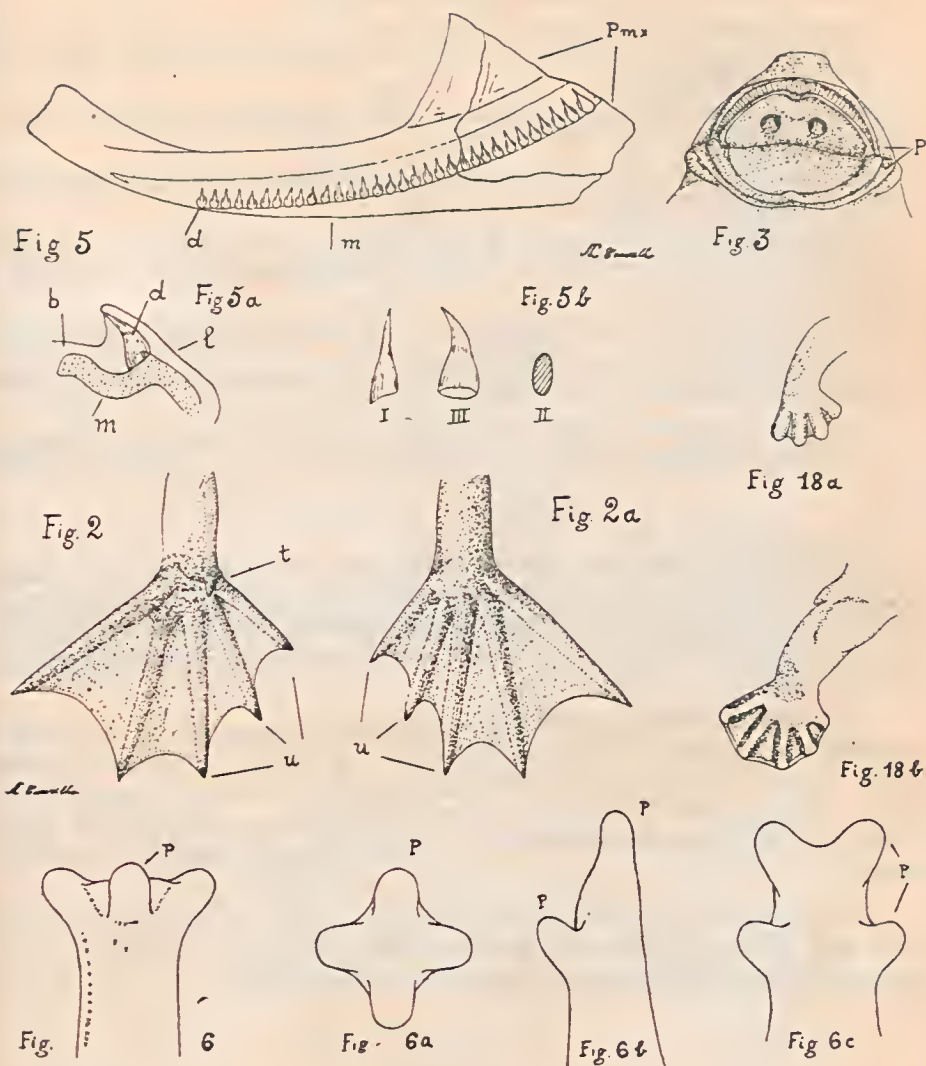
Artêlhos na seguinte ordem de crescimento 1-2-5-3-4 ligados por membrana, um tubérculo cónico e branco na base do 1.º metatarsal.

Um espessamento córneo, côr de ferrugem na ponta dos 3 primeiros artê-

Hemipipa carvalhoi: A — fêmea de 80 cm.; B — macho de 65 cm.; C — ovos desaparecendo na pele da zona de implantação de uma fêmea; D — poros capilares das células que contém girincs, no auge da intumescência da zona de implantação.

H. carvalhoi: A — fêmea de 65 cm. com ovos no dorso; B — a mesma em outra posição, ambas mostrando a área de implantação dos ovos e o revestimento mucoso do dorso.

Cópula de **H. carvalhoi** Mir.-Rib. ("amplexus lumbaris").

A — brejo do riacho do Cavalo, Casinhas (Serra da Cachoeira)
Est. de Pernambuco; B — riacho do Cavalo.

H. carvalhoi: pé esquerdo, 2 — face plantar, 2a — face dorsal (**u**, unha, **t**, tubérculo); 3 — bôca aberta (**P**, prega dérmica); 5 — premaxiliar e max. direito (**Pmx**, premaxilar, **m**, maxiliar, **d**, dente); 5a — secção transversal do max. (**m**, maxiliar, **l**, lábio sup., **d**, dente, **b**, mucosa do ceo da bôca; 5b — dente (I, de frente, II, corte transv., III, de perfil; ponta do dedo da mão de: **Hemipipa**, 6 — de perfil, 6a de tôpo (**P**, papilas), **Protopipa parva** R. & G., 6b — de perfil, 6c — de frente (**P**, papilas); 18a — braço e 18b — perna do girino da figura 18 (obraço foi retirado da câmara).

lhos, constituindo uma espécie de unha Fig. 2, 2a.

Braço dobrado e unido ao corpo atinge com o 3.º dedo o glôbo ocular e com o 4.º a orla posterior da órbita; levado a frente atinge a ponta do focinho com a articulação radio-carpal.

Dedos cónicos flexiveis, na seguinte ordem de crescimento 1-2-4-3 e com 4 papilas terminais brancas e simétricas Fig. 6, 6a.

Corpo provido de glândulas muciferas com orgãos sensoriais distribuidos em linhas simétricas conforme Figs. 7, 7a, 7b.

Pele verrucosa com verrugas de dois tipos: umas maiores e mais espalhadas, às vezes com a ponta córnea, as outras muito pequenas nos intervalos das primeiras.

Nas pernas elas são mais espaçadas e nos tarsos têm aspecto de espinhos.

Parte inferior do corpo lisa faltando as verrugas, persistindo somente as intumecencias dos órgãos sensoriais.

Côr: face superior, olivácea com pintas pequenas, escuras e espalhadas, face inferior marmorada de escuro sôbre fundo argiro indistintamente metálico.

Etologia e evolução

Conforme prometêra a meu pedido, em novembro de 1936, quando passei de volta pelo Recife, mandou-me o Dr. Schubart 10 exemplares vivos, 3 machos e 7 fêmeas que vieram pelo avião "Curupira" da Condor, no dia 10 de dezembro e chegaram ótimamente bem às minhas mãos.

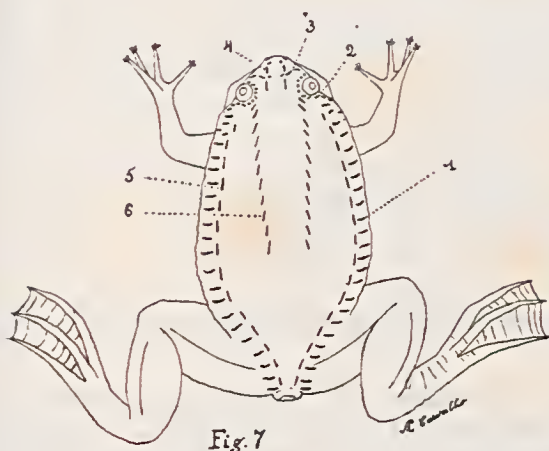
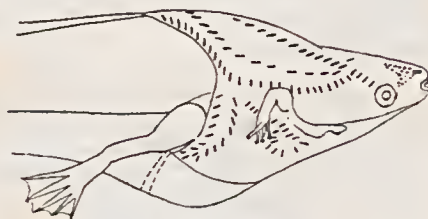
Coloquei-os num aquário; mas como brigassem muito na hora da alimentação, separei-os em grupos de 3 e de dois. Comecei a alimentá-los com "minhocas" (Vermes terrícolas) conforme sugestão do prof. Miranda Ribeiro. Cada um deles comia de 2 a 3 minhocas por dia; assim alimentados, cresceram e engordaram rapidamente.

Em princípio de janeiro de 1937, já pudemos distinguir os machos das fêmeas. Fizeram nessa ocasião ensaios de postura, 4 a 5 ovos, mas que não prosseguiram em sua evolução.

Hábitos — Vive nos brejos, riachos, açudes e barreiros das zonas "*agreste*" e de "*caatinga*" do Estado de Pernambuco e Sul de Ceará. Prefere as margens e lugares de pouca profundidade encobertos pela vegetação. (Fig. n.º 10, 11.

Alimentam-se de toda a sorte de pequenos insetos, moluscos, vermes, larvas de batráquios e peixes;

Passo a descrever as observações feitas sôbre exemplares em aquário e em natureza.

Pousado no fundo com os braços levados à frente, mãos com os

Distribuição das linhas de órgãos sensoriais mucosos: no adulto, 7 — vista dorsal (1, lat., 2, supraorb., 3, preorb., 4, nasal, 5, média lat., 6, média dorsal); 7a — de perfil, 7b— vista ventral (7, inguinal, 8, abdominal, 9, coracoidal, 10, precorac., 11, axiliar, 12, mandibular, 13, clavicular); no girino mais desenvolvido, 8 — vista dorsal (3, nasais, 14, parietal, 1, lat., 5, média lat., 6 média dorsal); 8a — de perfil; 8b — vista ventral (11, axilar, 8 abdominal).

dedos abertos e estirados, apoiado nos dous primeiros dedos, pernas meio distendidas, o animal permanece imovel.

De tempos em tempos, num movimento brusco, vem à tona, engole ar e recuando bruscamente volta à posição anterior; então, de quando em vez, regorgita bolhinhas de ar. Ás vezes (nos logares de pouca profundidade), de pernas distendidas, apoiado nos dedos, que se dobram ao peso, levanta o corpo ficando com as narinas fora dágua; ou, trepado nos rizomas da vegetação aquática, de narinas fora dágua, abre as válvulas nasais com intervalos, deixando escapar o ar; também às vezes sòmente com os pés pousados no fundo, braços de dedos estirados para baixo, fica com a parte anterior do corpo fluctuando.

Espantado, foge recuando bruscamente, prefere recuar a progredir.

E muito brusco nos movimentos e de grande voracidade, ecepto durante a época dos amôres em que o macho recusa o alimento durante 4, 5, ou mais dias, ao cabo dos quais aceita sòmente meia ração; a fêmea durante a incubação passa também a comer menos, recusando-se às vezes.

O macho é menor e menos voraz que a fêmea. São muito ferozes, mordem-se uns aos outros por causa de alimento, custando a largarem-se, mesmo intervindo-se no conflito. Agarrado à extremidade de uma minhoca deixa-se arrastar até à tona; continuando-se a puxar parte-se a minhoca sem que êle a deixe. Leva os alimentos à boca com o auxílio dos dedos das mãos, em movimentos rápidos e sucessivos. Para retirar qualquer cousa que esteja aderida ao focinho ou bôca e o esteja importunando, não o conseguindo com as mãos, recorre aos pés, levando uma das pernas a frente, inclinando-se de lado e encurvando o corpo.

Quando com fome, ao menor choque na tona dágua ou mesmo antes de tocá-la, acode rápido de braços extendidos a frente. Vê pouco os alimentos à sua frente que estejam no mesmo plano ou abaixo dos olhos.

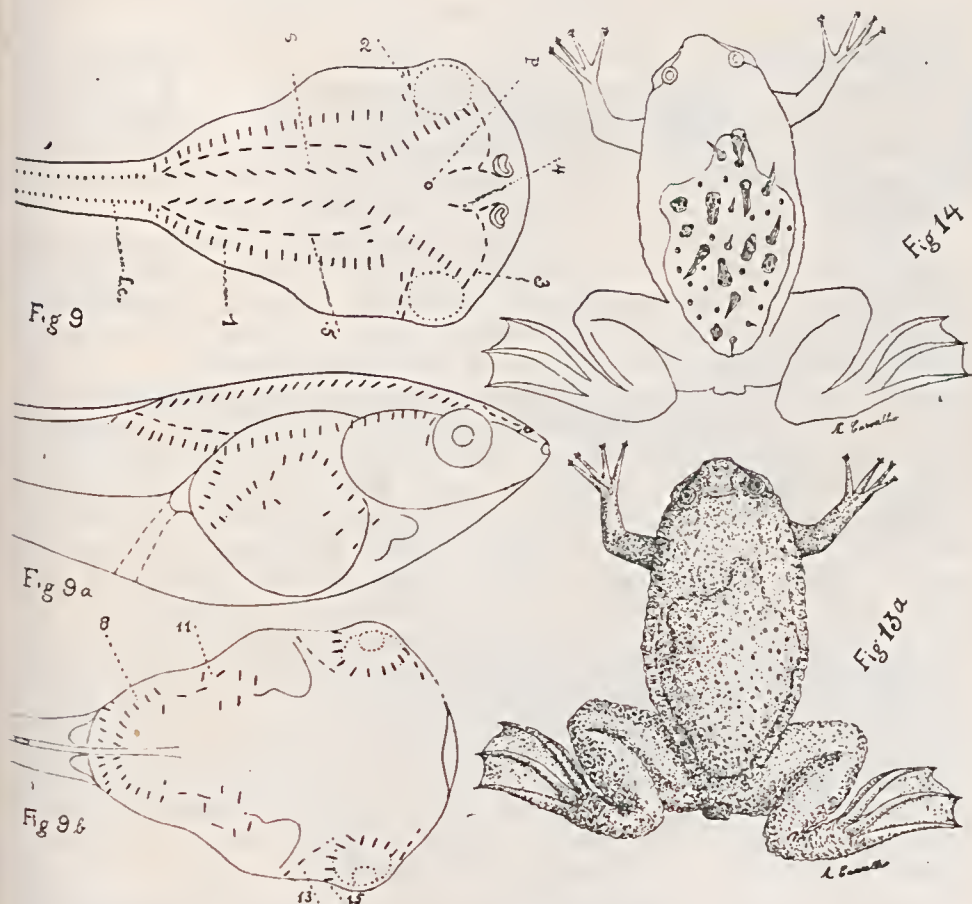
Emite estalidos guturais metálicos, espaçados e fracos.

Congresso e Postura, deram-se a noite, devido a que não pude completar as observações; entretanto, observei o primeiro de dia, sem que houvesse postura.

O macho persegue a fêmea, esta esquiva-se nadando; mas alcançando-a, ele agarra-a com a boca na perna, fazendo-a parar; e ato contínuo passa para o *amplexus lumbaris.*

O amplexo é de *Xenopus* e *Pipa* e a postura é aproximada dêste último. A postura é precedida de um a vários dias pelo aparecimento de um revestimento mucoso esbranquiçado de pequena espessura; êsse revestimento ocupa toda a área dorsal compreendida entre

as linhas de órgãos sensoriais (Fig. n.º 12); na parte anterior chega um pouco adiante da linha de inserção dos braços, formando um ângulo agudo, de vértice virado para o focinho.

Os ovos são espalhados nessa região previamente preparada, ocupando de 2/3 a 4/5 da superficie, sendo que na parte posterior êles

Distribuição das linhas de órgãos sensoriais mucosos no girino recemnascido: 9 —vista dorsal (**P**, gl. pineal, **L**.c., li, caudal); 9a — de perfil; 9b — vista dorsal (15, infraorb., outros números como anteriormente). 13a — fêmea de 80 mm. com a zona de implantação no auge da intumescência; 14 — a mesma fêmea, ao nascerem os girinos.

ficam melhor distribuidos isto é, mais juntos, cobrindo toda a zona com mucosidade. (Fig. 12 a). Inicia-se logo a seguir a penetração na epiderme, ao mesmo tempo que se processa a segmentação. Em cima da epiderme, que a princípio fica em contacto e depois é penetrada lentamente (Fig. 12b) por êles, repousa a grande massa de ovos, liga-

dos por uma albumina transparente, sendo que a maior parte se acumula no terço posterior do dorso.

A porção dos ovos que, não conseguindo penetrar, fica sem as condições necessárias para continuar a segmentação, devido ao contacto prolongado com a água começa a romper-se e desintegrar-se, ao cabo de 12 a 18 horas. Decorridas 24 horas da postura, a penetração está terminada, deixando-se vêr ainda uma pequena parte do ovo e ao cabo de 36 horas, sòmente um poro capilar.

Inicia-se logo em seguida, muito lentamente a intumescência de toda a região implantada, que atinge ao auge decorridos de 19 a 29 dias da postura, (Fig. 13, 13a) findo os quais dá-se o nascimento dos girinos. Os ovos são esféricos, medindo de massa vitelina 1 mm. 6 a 2 mm.; a côr é creme, a massa vitelina é envolvida por uma capa de albumina transparente e de pequena espessura.

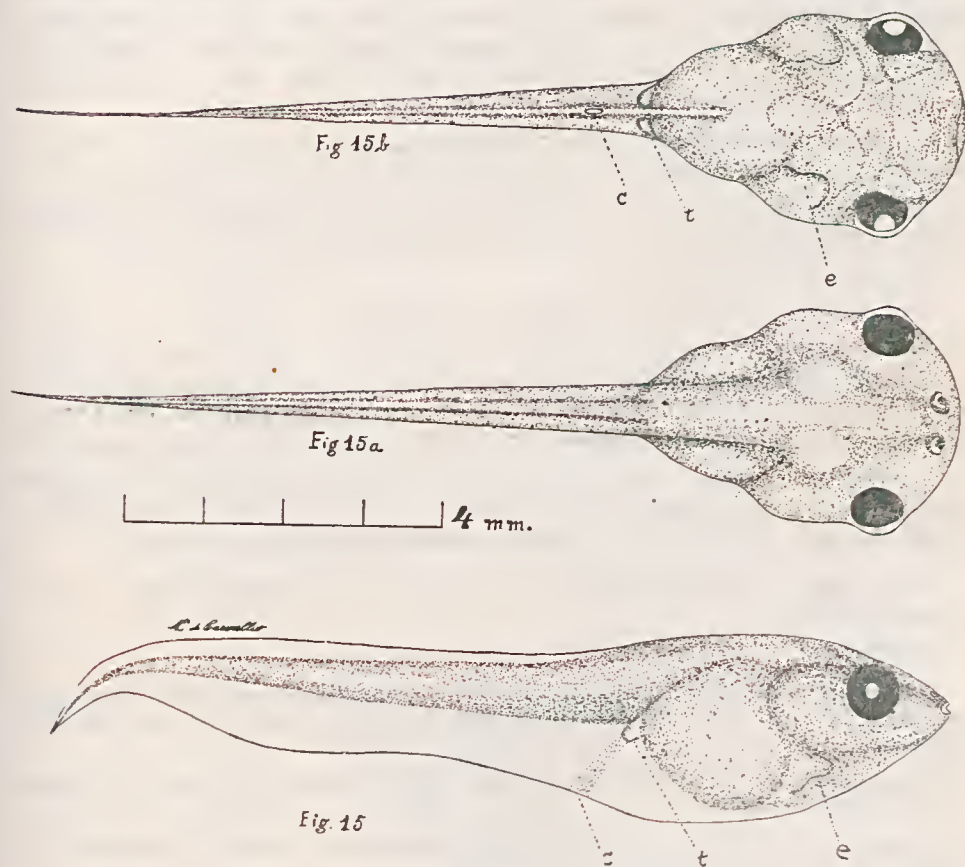
Assim constituidos são reunidos em massa por uma albumina semelhante à primeira. Os ovos que, penetraram na epiderme, e não prosseguiram na segmentação, são expelidos, como se expremidos pelos tecidos que vão se regenerando pouco a pouco, empurrando para fora a massa vitelina que se vai dissolvendo nágua.

Nascimento, as paredes do pequeno orifício, adquirindo elasticidade, dilatam-se um pouquinho, deixando ver o pigmento prateado do volumoso abdomen do girino que se movimenta na célula, começa então a aparecer a ponta da cauda (Fig. 14) que vem saindo pouco a pouco, ficando então o girino preso pela cintura formada pelo abdomen e base da cauda, que às vezes é obliqua ou perpendicular ao plano do dorso da fêmea; nessa posição permanece por algum tempo imóvel. Passado algum tempo faz pequenos movimentos ondulatórios com a cauda, consegue libertar o abdomen, ficando preso pela cabeça que após um pequeno repouso, consegue também libertar-se; isto dura de 20 a 30 minutos. Outras vezes nasce de cabeça, assim desvencilha-se da célula mais depressa, pois, passando a cabeça, fica preso sòmente pelo abdomen e desvencilhando-se daí, vê-se completamente livre. Assim livre, com fortes movimentos ondulatórios da cauda vem à tona imediatamente, quasi perpendicularmente, engole ar, desce de modo indeciso para repousar no fundo, ora de flanco, ora de barriga.

Após pequeno repouso, nadando de flanco, ou de barriga para cima, vem à tona respirar voltando novamente ao fundo, a repousar; leva nisso de 10 a 15 minutos ao cabo dos quais consegue equilibrar-se, nadando normalmente e vindo à tona respirar com intervalos de 30 segundos a 2 minutos.

Com a saída do último girino o dorso adquire a posição normal deixando-se ver, através dos pequenos poros ainda abertos uma substância branca que reveste internamente a pequenina célula.

Não nascem todos ao mesmo tempo, alguns precedem o grosso da ninhada de 1 a 5 dias; ao nascer, cada girino mede de comprimento 12 milímetros (figs. 15, 15a, 15b).

Da fêmea n.° 2, uma das que estava com maior intumescência e que deveria dar portanto, maior número de girinos, só consegui dois, pois os demais ela os devorou, apesar de ser alimentada diariamente até ficar farta. No dia 18 de fevereiro de 1937 estava com o dorso extremamente intumescido, amanheceu o dia 19 de fevereiro de 1937 com o dorso compltamente desinchado e no aquário sòmente havia um único girino.

Girino recemnascido: 15 — de perfil, 15a — de dorso, 15b — de ventre (c, cloaca, t, tubérculos das pernas, e, espiráculos.

Por isso foi ela morta logo após a saída do girino para constatação do fato; estava com os ovários repletos de ovos quasi maduros; mas não tinha no estômago os vestigios presumidos do fato suspeitado.

A fêmea n.° 1 com 4 dias após a saída do último girino e já com a epiderme do dorso regenerada, fez a 2.ª postura que seguiu a mesma marcha da primeira.

A regeneração da epiderme do dorso, dá-se com 36 ou 48 horas após a saida do girino.

Morrendo o embrião, seja qual for o seu estado de desenvolvimento, o ovo é expelido, levando o mesmo tempo que o girino ao nascer; é expelido como se se expremesse uniforme e lentamente a pequanina célula que o encerra; êle vem saindo lentamente, a sua última porção ao transpor os bordos do orifício o faz com maior rapidez. Portanto, os pequenos e espaçados movimentos que o girino faz quando está saindo da célula, não têm por fim desvencilhar-se dela, pois o ovo sae levando o mesmo tempo, sem produzir movimento algum que o ajude, porque o embrião está morto.

A época das posturas é de novembro a março, conforme os dados colhidos por mim e pelo Dr. Schubart.

O tempo de incubação varia de 19 a 29 dias conforme a temperatura ambiente for mais elevada ou baixa.

Alimentação dos Girinos

Tendo retirado o tubo digestivo de três girinos um de Jardim E. do Ceará e dois de Rio Branco E. de Pernambuco, pedi ao Dr. Otto Schubart, para que fizesse um exame no conteudo dos mesmos.

O Dr. O. Schubart, examinou o material e resolveu mandar uma parte ao seu amigo Dr. Hans Utermoehl do Hydrobiologische Anstalt em Ploen, pedindo a determinação do mesmo.

De posse da resposta do Dr. Utermoehl, forneceu-me os seguintes dados:

"*Girino n.º 1: Rio Branco.*

Estômago como no exemplar n.º 1, mais um exemplar de crustáceo *Ostracoda* uma esp. nova, proxima de *Trachelomonas bernardi*, misturados com detritos orgânicos.

Uma pequena quantidade de *Euglena charkoviensis* Swirenko e *Phacus torta tortuosa* Skvortz.

Intestino — Grande quantidade de *Trachelomonas* e detritos orgânicos; o número de *Euglena* e *Phacus* mais reduzido.

Girino n.º 2: Rio Branco.

Estômago como no exemplar n.º 1, mais um exemplar de crustáceo *Ostracoda* provavelmente pertencendo ao gênero *Cypris* ou próximo a êste.

Intestino como no exemplar n.º 1.

Girino n.º 3: Jardim.

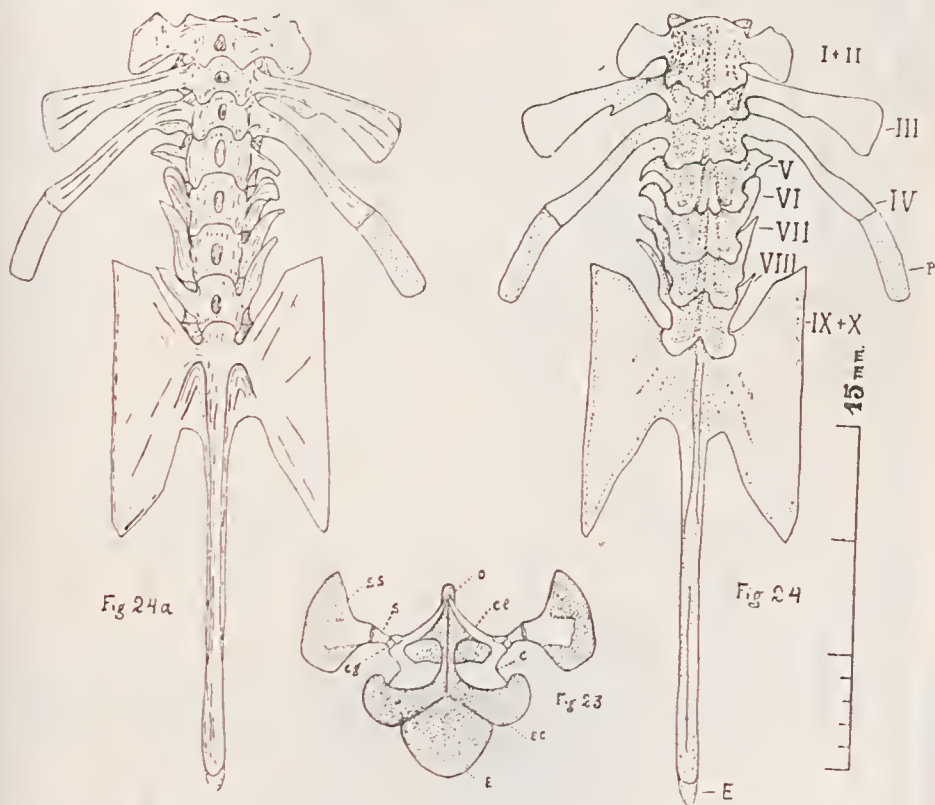
Estômago o mesmo conteudo que o do girino n.º 1, mais uma larva de crustáceo *Copepoda* na forma "*Nauptius*" provavelmente do gênero *Cyclops*.

Intestino — Os mesmos *Trachelomonas* porém com as paredes rompidas e o conteudo celular dissolvido.

As águas dos barreiros, brejos, açudes e riachos onde se desenvolvem os

girinos, são povoados por uma quantidade enorme de crustáceos (*Copepoda, Cladocera, Ostracoda*) que só acidentalmente são ingeridos por êles juntamente com os *Trachelomonas* e partículas de detritos orgânicos que constituem seus alimentos".

Ecologia e distribuição geográfica

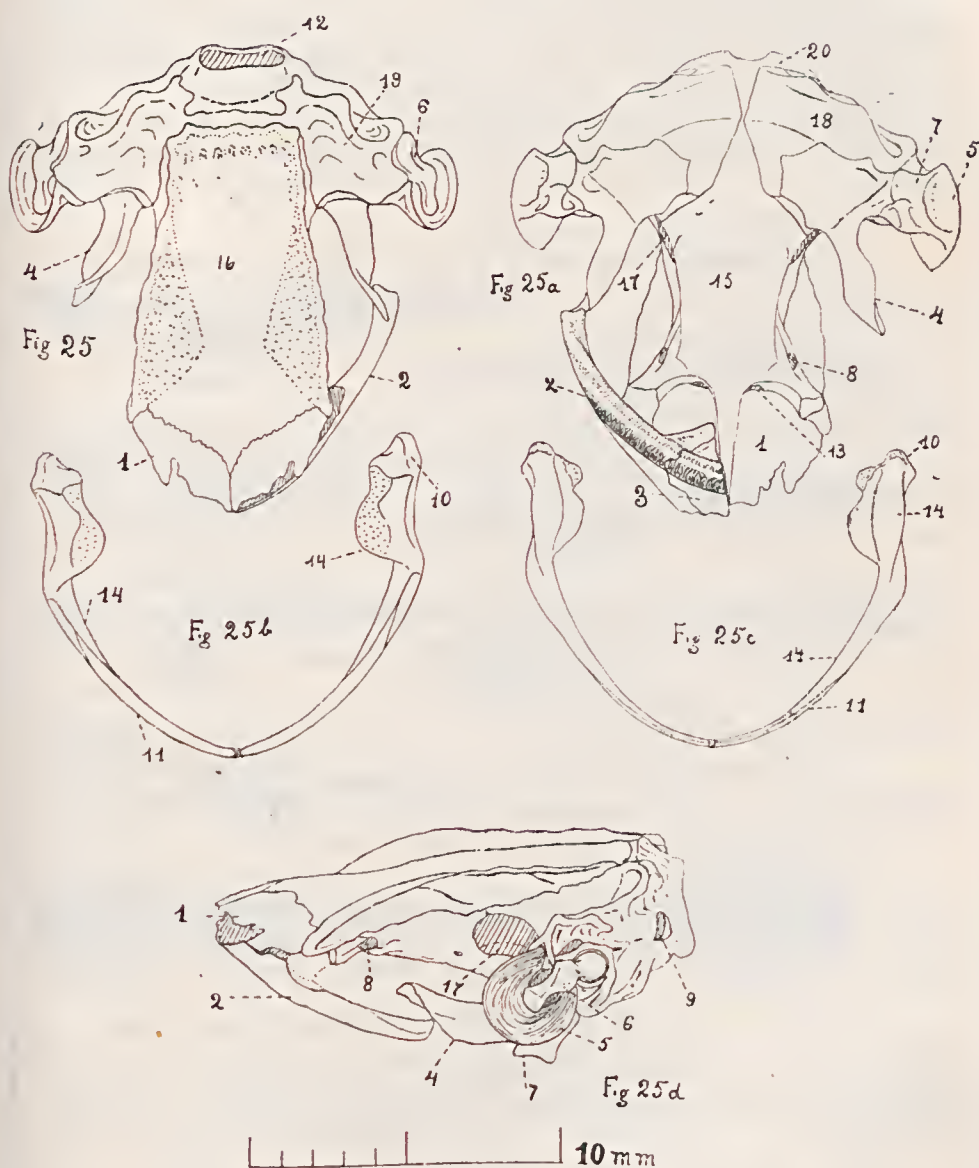
É extraordinário vêr como a natureza mantém em equilíbrio numérico os indivíduos de um mesmo grupo, mas que vivem em condições mesológicas quasi antagônicas.

Aparelho esternal de **Hemipipa**: 23 — (o, omosterno, ec, epicoracoides, c, coracoides, E, esterno, cg, cav. glenoide, s, escápula, ss, supraescápula, a cartilagem em pontilhado, o ósso em branco). Coluna vertebral de **Hemipipa**, fêmea de 65 cm. de compr.: 24 — vista dorsal (I ∓ II, fusão do atlas á 2° presacral, IX ∓ X, fusão da sacral com a cocigeana, P, prolongamento cartilag. do processo transv. da IV pressacral, E, epífise cartilag. do coccix); 24a — vista ventral.

Entre os aglossas americanos temos um exemplo disso;

Pipa (e provavelmente *Protopipa*) habita os "igarapés" e "igapós" das florestas sombrias da zona equatorial.

A tempartura aí é elevada, porém de oscilações uniformes.

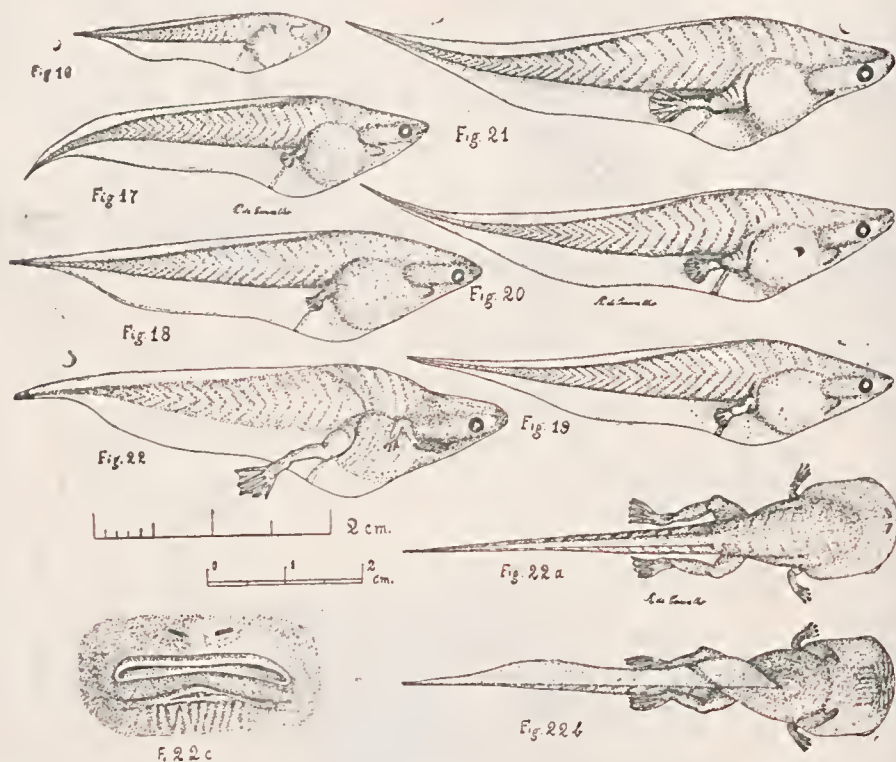
A da água não se eleva muito porque ela está geralmente protegida pela floresta.

		1.ª POSTURA						2.ª POSTURA	
N.º	Data das posturas	N.o de nascidos e datas dos nascimentos				Total	N.o de dias da incubação	Data da 2.a postura	N.o de dias de intervalo entre a 1.a e 2.a postura
1	24/1/37	1 em 13/2/37	1 em 16/2/37	21 em 17/2/37	1 em 18/2/37	24	1 com 20 dias 1 „ 23 „ 21 „ 24 „ 1 „ 25 „	22 para 23/2/37	4 dias
2	25 para 26/1/37	1 em 16/2/37	1 em 19/2/37	—	—	2	1 com 22 dias 1 „ 25 „	—	Foi morta em 19/2/37
3	20 para 21/1/37	5 em 16/2/37	15 em 19/2/37	—	—	20	5 com 26 dias 15 „ 29 „	—	—
4	29/1/37	1 em 19/2/37	48 em 20/2/37	—	—	49	1 com 21 dias 48 „ 22 „	23 para 24/2/37	3 dias
5	29/1/37	Não houve penetração	—	—	—	—	—	23 para 24/2/37	penetraram mas foram eliminados
6	1 para 2/12/38	morta depois de 24 dias de incubação							
7	26/12/38	1 em 14/1/39	7 em 16/1/39	—	—	8	1 com 19 dias 7 „ 21 „	—	—

Caixa craniana e mandibular de **Hemipipa**, fêmea de 65 mm., tendo sido **removidos o** maxiliar dir. e membr. timpânica: 25-a, b, c, d — (1, nasal, 2 maxiliar, 3, **premax.**, **4**, pterigoide, 5, anel timpânico, 6, columela, 7, quadrado jugal, 8, foramen do nervo óptico, 9, canal do nervo vago, 10, articular, 11, dental, 12, foramen occipital magno, 13, foramen do nervo nasal, 14, angular, 15, parasfenoide, 16, fronto-parietal, 17, foramen do trigêmeo, 18, petrôso, 19, timpânico, 20, occipital lateral.

O grao de humidade do ar é muito grande e as altitudes muito pequenas.

Nestas regiões o período das grandes chuvas vae de dezembro a julho e é chamado inverno; o outro período é o verão.

No inverno, cheios, os rios e igarapés transbordam, alagando as partes baixas das matas, ligando igarapés e igapós.

É então nesta ocasião que *Pipa* faz sua postura cujos ovos de 6 à 7 mm. de diâmetro (com o dobro do vitelo dos de *Xenopus* e de *Hemipipa*) e em número que varia de 40 a 114.

Girinos em diversos estádios de desenvolvimento, vistos de perfil: figs. 16 a 21. Aspectos do girino mais adiantado que foi obtido: 22 — de perfil, 22a — de dorso, 22b — de ventre, 22c — bôca do mesmo, mostrando os lábios sem dentes e sem franja, as narinas e o plicamento submandibular.

Êles se desenvolvem na epiderme do dorso da fêmea onde, decorridos 82 dias da postura, nascem os sapinhos semelhantes aos adultos.

Os neonatos encontram nas matas alagadas alimento em abundância e abrigo seguro.

Pipa tem o habito de se esconder entre as folhas mortas das árvores, caidas e acumuladas no fundo dos igarapés e igapós, que com

o tempo se transformam numa lama de matéria orgânica.

O alimento aí é farto, pois êsses lugares são povoados por muitas espécies de peixinhos das famílias *CYPRINODONTIDAE* e *CHARACINIDAE* além dos moluscos, vermes, hemípteros aquáticos e larvas de inúmeros insetos.

São pouco visíveis devido à forma deprimida e a coloração ser idêntica à do ambiente, podendo assim mimetisados fazerem suas presas mais facilmente.

Nêsse ambiente propício. grande parte dos sapinhos chegam ao estado adulto e portanto se reproduzem.

Hemipipa vive em ambiente cujas condições são quasi opostas às que acabamos de vêr.

Êle habita o sertão do Nordeste, isto é, a zona de "AGRESTES" e "CAATINGAS" dos Estados de Pernambuco, Ceará (no Sul) e provavelmente Paraiba, em altitudes superiores a 500 metros.

A região é muito sèca, sua vegetação é esparsa e raquítica, os reservatórios dágua são poucos e distantes uns dos outros, os pequenos cursos e rios têm um regime periódico.

O período das chuvas é pequeno, variável e com interrupções.

Em média a chuva total dum ano não vai além de 3 a 4 centenas de milímetros.

A temperatura é elevada e suas oscilações são de maior amplidão. O ar é sèco.

Passada a época das chuvas, os cursos dágua e rios começam a secar, deixando sòmente alguns poços nos seus leitos, transformados em extensos areais.

Êstes poços, juntamente com os reservatórios perenes, quando a seca se prolonga, vêm a secar também ou ficam com o seu volume dágua muito reduzido e com o índice de cloreto de sódio mais elevado.

A temperatura das águas vai além de 33° C.

E nêsse ambiente que *Hemipipa* procria.

Faz sua postura de novembro a março, época em que ocorrem mais frequentemente as chuvas.

O número de ovos varia duns 30 a 120; êles têm de diâmetro de 2,6 mm. e pois a mesma quantidade de vitelo que os ovos de *XENOPUS;* êste, porém, tem a evolução inteiramente aquática nascendo os girinos 48 horas depois da postura; são incubados na epiderme do dôrso da fêmea.

Decorridos de 19 a 29 dias da postura, conforme temperatura mais

elevada ou baixa, nascem os girinos em meio a evolução, indo completar a metamorfose nágua num periodo maior.

As larvas de aspecto "Siruroide" têm um regime alimentar semelhante às de *Xenopus*, isto é, constituido por flagelados do gênero *Trachelomonas*, enquanto as de *Xenopus* se alimentam com flagelados do gênero *Chlamidomonas*.

Hemipipa, com o periodo de incubação intraepidermica reduzido a um têrço do de *Pipa*, tem sua postura quasi idêntica à dêste; produz

Vêr legenda dêste mapa na tabela da pagina seguinte

assim no mesmo espaço de tempo um número de individuos três vezes maior.

Êsses individuos concentrados em pequenos reservatórios dágua, cujo volume decresce pela evaporação de dia para dia, sofrem muitas perdas durante o curso de suas metamorfoses, chegando ao estado adulto sòmente uma parte dêles.

Estabelece-se assim o equilibrio necessário à perpetuação da espécie.

EXPLICAÇÃO DO MAPA DA PÁGINA ANTERIOR

N.º	Localidade	Município	Estado	Altitude em metros	Coletor	Estado do material	Data da coleta	Temperatura da água	Lugar onde foram coligidos
1	Casinhas	Surubim	Pernambuco	590	Carvalho	Jovens	13/8/936.	—	«Riacho do Cavalo» e seus brejos na Serra da Cachoeira; quando no brejo em lugares de pouca profundidade, debaixo do «Capim gordura» gramínea provavelmente do gênero PANICUM. Quando no riacho, nas margens no meio do cisco acumulados aí.
2	Poção	Pesqueira	»	1000	»	Jovens e adultos	10/7/936	—	«Caldeirão de pedra» na Serra do Acalí que abastece a Vila de Poção d'agua, potavel.
3	Rio Branco	Rio Branco	»	665	Schubart	♀ Adultos com girinos no dorso.	2/12/936	8h 22º C.	N'um «Barreiro» do Campo de Criação do Estado; estavo quasi sêco.
							2/12/936	13h 33º C.	
						Adultos e larvas	20/8/937	17h 21º, 8C.	
4	Pau Pombo	Garanhuns	»	860	»	Larvas	21/3/936	16 h. 23º, 8 C.	N'um Riacho.
5	Capoeira	S. Bento	»	840	»	Jovens e larvas	20/3/936	10 h. 23º. 6 C.	Pequeno açude, bebedouro do gado coberto completamente com «Pistia stratoides».
6	Brejo São José 12 km. ao Norte de Buique	Buique	»	750	»	Larvas	30/8/937	12 h. 26, 3 C.	Riacho, d'agua amareia.
7	6 kl. ao Sul de Jardim	Jardim	Ceará	700	»	Larvas	30/9/937	10 h. 21, 8º C.	Pequeno «Barreiro» na caatinga com água muito barrenta e pouca profundidade.

DADOS METEOROLOGICOS

Na zona da "Mata", isto é, na faixa litorânea de largura irregular e pouca altitude, as chuvas são abundantes; sua média em dez anos fica acima de 1.000 mm.

Na zona "Agreste", a vegetação é mixta, intermediária entre a *Mata* e a *Caatinga*, de altitude mais elevada, chuvas menos abundantes.

O período chuvoso é pouco regular: nalguns anos começa mais cedo e sofre interrupções; noutros começa mais tarde, extendendo-se mais um pouco: sua média em dez anos fica abaixo de 600 mm.

Na zona da *Caatinga*, as chuvas são mais escassas e de período irregular, faltando às vezes completamente; outras vezes iguala às da zona *Agreste;* sua média em dez anos atinge a 300 mm.

Dou a seguir as tabelas das observações, feitas pelas estações mais próximas aos pontos de coleta, referentes ao ano de 1934, o mais recente em o nosso conhecimento.

Temperatura no litoral de 1934, estação meteorológica de Olinda; altitude 31 m.

ZONA DA MATA

MÊS	Média das màximas	Média das mínimas	Maior máxima	Menor minima	Chuvas em mm., altura total
I. . . .	29,2° C.	24,4° C.	30,0° C.	21,4° C.	24,2
II	29,3	23,8	30,4	21,4	525,0
III. . . .	29,4	23,0	30,5	22,6	246,2
IV. . . .	29,8	22,9	31,3	21,4	121,7
V. . . .	28,2	22,7	30,0	20,8	480,0
VI. . . .	27;3	21,4	29,4	20,1	261,5
VII. . . .	26,4	20,5	27,3	18,9	153,7
VIII. . . .	26,5	20,6	27,7	18,6	102,2
IX. . . .	28,2	23,2	29,5	20,5	27,2
X. . . .	29,0	23,8	29,8	20,3	45,4
XI. . . .	29,4	24,1	30,5	21,7	25,7
XII. . . .	29,4	24,3	30,8	20,6	123,2
Média anual	28,5	22,9	31,3	18,6	2.136,0

Temperatura no interior em 1934, estação meteorológica de Pesqueira; altitude 363 m.

ZONA DA CAATINGA

MÊS	Média das Máximas	Média das Minimas	Maior Máxima	Menor Minima	Chuvas em mm., altura total
I. . . .	31,0° C.	18,8° C.	32,8° C.	17,4° C.	29,0
II. . . .	30,5	18,8	33,7	17,9	124,5
III. . . .	28,7	18,7	31,2	17,0	36,6
IV. . . .	30,4	18,8	31,8	17,0	148,5
V. . . .	25,5	17,9	29,8	16,0	172,9
VI. . . .	24,6	16,9	28,1	15,0	47,2
VII. . . .	24,7	15,9	28,2	13,8	30,6
VIII. . . .	26,1	15,7	30,0	12,2	36,3
IX. . . .	29,4	17,3	32,6	16,0	20,9
X. . . .	28,6	17,6	31,4	16,0	38,9
XI. . . .	31,6	18,7	34,1	17,4	45,6
XII. . . .	31,7	18,8	33,8	17,3	84,7
Média anual	28,6	17.8	33,8	12,2	818,7

Temperatura no interior em 1934, estação meteorológica de Cabrobó; altitude 305 m.

ZONA DA CAATINGA

MÊS	Média das máximas	Média das Minimas	Maior Máxima	Menor Minima	Chuvas em mm., altura toial
I. . . .	32,6° C.	22,5° C.	36,6° C.	19,6° C.	35,1
II. . . .	33,6	22,4	36,0	20,4	66,4
III. . . .	30,2	21,1	32,4	18,8	112.8
IV. . . .	32,6	21,6	35,1	18,6	43,2
V. . . .	31,1	20,8	35,5	17,6	7,2
VI. . . .	29:4	19,8	31,2	17,2	30,5
VII. . . .	28,9	18,4	31,5	16,2	10,8
VIII. . . .	30,6	19.0	32,4	16.2	0,6
IX. . . .	33,4	21,0	37,0	18.7	0,0
X. . . .	33.3	21,1	36,0	17,7	0.0
XI. . . .	34,2	22.5	36.4	20,2	11.9
XII. . . .	34,5	24,1	36,0	21,2	40,5
Média anual	32,0	21,2	37,0	16.2	359,5

Temperatura no interior em 1934, estação meteorológica de Garanhuns; altitude 870 m.

ZONA AGRESTE

M Ê S	Média das Máximas	Média das Minimas	Maior Máxima	Menor Minima	Chuvas em mm., altura total
I. . . .	29,7° C.	17,2° C.	31,0° C,	16,0° C.	23,8
II. . . .	28,6	17,1	30,6	16,0	63,0
III. . . .	27,4	17,2	29,4	16,0	45,0
IV. . . .	27,6	17,5	30,6	16,6	31,0
V. . . .	27,2	16,7	29,4	15,8	186,8
VI. . . .	26,6	16,6	29,0	14,6	106,6
VII. . . .	23,2	14,4	27,3	12,6	86,2
VIII. . . .	23,4	14,0	25,4	12,6	41,0
IX. . . .	25,7	15,5	27,2	13,0	9,0
X. . . .	26,7	16,6	27,6	14,4	57,0
XI. . . .	28,6	18,3	29,4	15,6	18,0
XII. . . .	29,0	19,3	29.4	16,9	16,0
Média anual	27,0	16,7	31,0	12,6	683

BIBLIOGRAFIA

Anuario do Estado de Pernambuco para o ano de 1934.

Ahl, E — Tabulae Biologicae, Band VI, 1930, Band VII, 1931. Amphibia.

Barbour, T. — A new *Pipa. Proc. of the New Engl. Zool.* Club., *IX*, pp. 3-5.

Carvalho, A. L. de — Notas oecologicas e zoogeográficas sôbre vertebrados nordeste brasileiro. *O Campo*, Março, 1937, pp. 12-15.

Lutz, A. — Notas sôbre batraquios da Venezuela e da Ilha Trinidad. *Mem. Inst. Osw. Cruz, XX,* fasc. 1, 1927.

Niedem, F. — Das Tierreich. Lief 46, *Amphibia*: *Anura* I, 1923.

Noble, G. K. — A new genus of Surinam toads (*Pipidae*). *Amer. Mus. Novit*, n. 164, 1925.

Noble, G. K. — The value of life history data in the study of the evolution of the *Amphibia. Ann. of the N. Y. Acad. of Sc., XXX*, pp. 31-128, pl. IX, 1927.

Noble, G. K. — The Biology of the Amphibia, 1931.

Ribeiro, A. de Miranda — Gymnobatraquios (*Anura*) brasileiros. *Arch. Mus. Nac. do Rio de Janeiro, XXVII*, 1926.

Ribeiro, A. de Miranda — Sôbre uma coleção de Vertebrados do Nordeste brasileiro. *O Campo*, Janeiro de 1937, pp. 54-56.

Ribeiro, A. de Miranda — Ainda os batráquios do Nordeste. *O Campo*, Março de 1937, p. 26.

Schubart, O. — Pernambuco. Oekologische Skizze eines der brasilienischen Nordost-Staaten. *Sitz. der Gesel. Natur. Freunde.* September, 938.

Werner, F. — Brehms Tierleben: Lurche und Kriechtiere. Erst Band, 1912.

Werner, F. — Handbuch der Zoologie (Kuekenthal). Sechster Band, Zweite Haelfte, Erste Lieferung, 1930.

SÔBRE UMA LESMA PLANCTÔNICA DO LITORAL DE GUARUJÁ (Glaucus atlanticus Forst.) (*)

Por
MARTA VANNUCCI
Com 2 figuras no texto

Trabalho do Departamento de Zoologia da Universidade de S. Paulo
Diretor: Prof. Dr. E. Marcus

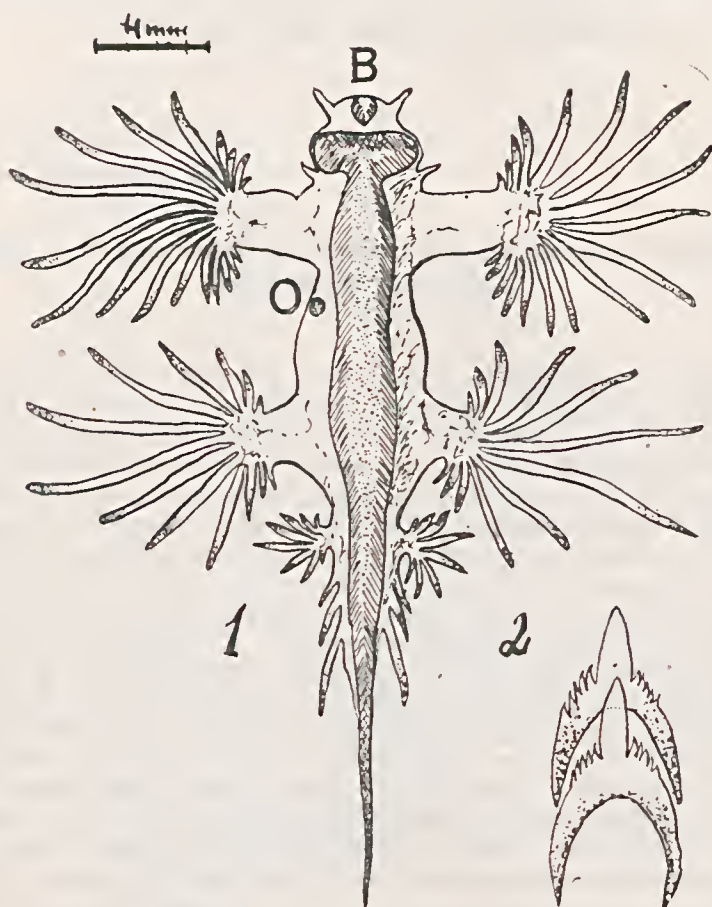
Durante uma excursão que realizei nos primeiros dias de dezembro de 1938, na Enseada, perto do Guarujá (Ilha de Sto. Amaro, litoral de Santos), tive oportunidade de encontrar entre os numerosos organismos lançados à areia e que atraíram a minha atenção especial, 16 pequenas lesmas de cêrca de 2 cm. cada uma, distribuidas sôbre a extensão de mais ou menos 1 km. de praia. Na noite anterior houvera uma tempestade, durante a qual a enchente subira de modo considerável, causando forte correnteza do alto mar para a costa. Colocados em água de mar, e assim livres da areia que lhes prendia os movimentos, 14 dos animais mostraram-se ainda vivos, embora tivessem permanecido umas quatro horas na praia a sêco. A morte dos dois restantes não deveria ser atribuida à privação de água, dada a humidade da areia que os envolvia e, além disso, eram êles justamente os mais mutilados. Dos animais vivos, somente dois estavam intactos, o que parece evidenciar não terem sido o lançamento à praia e a resaca indiferentes para estas lesmas muito moles. Consegui observar e manter vivo o meu material durante 48 horas, chegando mesmo a desenhar o maior dos dois indivíduos mais intactos.

De volta ao Departamento de Zoologia da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras da Universidade de S. Paulo, foi-me possível classificar o material colhido como pertencente à espécie *Glaucus G. atlanticus* Forst., pela primeira vez verificada no material recolhido pelo Departamento de Zoologia desde 1934 nas proximidades de Santos.

Como é sabido, ao lado das conhecidas lesmas das terras húmidas ocorrem também na água do mar Gasteropodos nús, que nada têm que ver com as lesmas terrestres. São especialmente representantes dos *Opisthobranchia*, desprovidos de concha, que poderiam também ser chamados "lesmas marinhas". Os opistobrânquios são caracterizados, como o nome bem indica, pela colocação das

---

(*) Este trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

brânquias atrás do coração. Além disso, os nervos são dispostos simetricamente e, por isso, são também cientificamente designados como "Euthyneura". Todos os Opistobrânquios são hermafroditas e vivem no mar. Segundo a classificação de Thiele (1926, p. 113) confirmada pêla sua última monografia malacológica (1931, p. 460), a subfamilia *Glaucinae* faz parte da familia *Aeolidiidae*, esta situada na III ordem dos *Opisthobranchia*, a dos *Acoela*.

Claucus atlanticus Forst.: 1 — face ventral (B, bôca; O, orifício comum aos aparelhos nutritivo e reprodutor); 2 — rádula.

É interessante frisar que encontramos no têrmo cientifico "Acoela", idêntica duplicidade à do termo popular "lesma". Em ambos os casos, as denominações citadas indicam tanto caracois como vermes chatos, ocorrendo a designação "Acoela" como nome de ordem tanto em *Turbellaria* como em *Opisthobranchia*.

O gênero *Glaucus*, único da subfamilia *Glaucinae* foi introduzido na ciência nos últimos decênios do século XVIII. Tanto na Malacologia de Fischer

(1887, p. 541), como na moderna de Thiele (1931, p. 460), o gênero é subdividido em dois subgêneros, *Glaucus s. str.* e *Glaucilla.* Este último conta com uma única espécie, *Glaucilla marginalis,* Bergh. (1867), do Oceano Pacifico e distinta de *Glaucus* (*Glaucus*) *atlanticus* pela cabeça mais grossa, pela cauda curta e pelos lobos mais longos.

Embora a literatura anterior (p. e. Bennett, 1836, p. 113) tenha indicado sete espécies do gênero *Glaucus,* Simroth (1918, p. 487) considera válido somente *Glaucus atlanticus* Forster, dizendo: "como animal planctônico tropical, a lesma ocorre em toda a região equatorial, sem que seja possível distinguir espécies definidas".

Não é facil a interpretação univoca do nome genérico. Segundo Leunis (1883, p. 988, nota 3), o nome "Glaucus" refere-se a um filho de "Sysiphus", que foi devorado por suas próprias éguas, em virtude de uma vingança de Vênus, por ele desprezada. "Glaucus" refere-se também a um pescador que, depois de ter comido certas hervas, se atirou ao mar e foi transformado em peixe por "Tethys" e pelo Oceano. Bemquisto por "Nereu", podia, assim como as "Nereidas" prever o futuro. É o que nos conta Ovidio nas "Metamorfoses" (13,905 e seg.). Segundo Fischer (1887, p. 541), o nome derivaria do adjetivo latino "glaucus", que significa "brilhante", "claro", "reluzente" (donde a possibilidade de se relacionar o nome com a luminescencia observada em tais animais, ou simplesmente com a côr). Finalmente, Ovidio na "Halieutica" (117), isto é, "cousas relativas à pesca", onde descreve os peixes do mar Negro, dá nome de "Glaucus" a um peixe de côr azul-brilhante.

Quanto à ocorrência de *G. atlanticus* nas costas brasileiras, deparei, por enquanto, sòmente com a indicação de Gliesch (1930, p. 379) do Rio Grande do Sul, ao passo que Mac-Farland, na relação dos *Opistobranchia* colhidos na expedição Brenner-Agassiz ao Brasil, não o menciona. Os resultados da expedição planctônica da Humboldt-Stiftuny (Brandt, 1892, p. 363, 364 e seg.; Simroth, 1895, p. 174 e seg.) mostram que *G. atlanticus* não ultrapassa aproximadamente a latitude dos Açores. Pode-se dizer que não faz parte da fauna do Atlântico setentrional. Não ha representantes do gên. *Glaucus* nos mares do norte da Europa (Simroth, 1911, p. 34). Encontra-se no mar Mediterrâneo ocidental onde, por exemplo, foi capturado durante as viagens cientificas do Principe de Monaco. (Richard, 1910, p. 52). Dentre os pesquisadores da fauna do mar Adriático são de destacar Grube (1861, 1864), que não menciona *Glaucus* entre os *Opistobranchia* de Trieste e do Quarnaro e da ilha de Lussin, e Cori (1928) e Steuer (1910) os quais não o contam como elemento faunístico em seus manuais. Na verdade, não são escassos os exemplos de que o estreito de Otranto se torna uma barreira hidrográfica intransponivel para a entrada de animais mediterrâneos no Adriático.

A distribuição circuntropical de várias espécies planctônicas dos mares quentes é mencionada em várias publicações zoogeográficas modernas. Segundo Marcus (1933, p. 111), "existe no plagial, isto e, no biotòpo formado pelo alto mar, habitado pela fauna independente das costas, uma comunicação em redor da ponta meridional da África entre as regiões de água quente atlânticas e indo-pacíficas". Meisenheimer (1934, p. 996) indica também como limite meridional da zona circuntropical da água quente a região do Cabo da

Bôa Esperança, em 38°-39° de latitude sul, de modo que se evidencia a continuidade das zônas tropicais do Atlântico e do Indo-Pacifico. Ainda mais, Ekman, na sua zoogeografia marinha (1925, p. 412 e seg.) relata numerosas espécies de distribuição zonal entre os animais planctônicos da água quente e opina por uma homogeneidade bastante pronunciada da fauna pelágica mundial nas zônas tropicais.

O "habitat" de *Glaucus* abrange tanto o meio costeiro como o mar alto, quer haja ou não algas flutuantes. Devemos notar, entretanto, que os demais *Opistobranchia* raramente se encontram em alto mar.

Entre as numerosas figuras diferentes que encontrei na literatura, a de Apstein (1910, p. 10), tirada de Agassiz, é a que mais corresponde ao material por mim estudado. É notável, entretanto, a semelhança entre o desenho de Agassiz, que têve como modêlo verosimilmente material do Atlântico ocidental, e o por mim feito à vista do meu material de mais ou menos mesma procedência. Isso nos conduz â crença de que ocorrem, dentro do quadro da espécie, certas particularidades, talvez fenotipicas, condicionadas pelo meio.

A nossa figura representa o animal em sua posição ordinária, com a face ventral voltada para cima. A parte mais escura, no centro, é a "sola", a qual nos moluscos proporciona a locomoção. Em *Glaucus* ela é canaliculada. A cabêça, pequena, é provida de quatro tentáculos cônicos; a cauda é longa, delgada e acaba em ponta fina. Nas extremidades dos processos laterais ou lobos, estão colocados os apêndices filiformes, dispostos em leque, que nada mais são que as brânquias, servindo também à natação. No lado direito do animal, esquerdo na figura, abre-se o poro ao mesmo tempo anal e genital.

Em todas as figuras da literatura vistas por mim, o número dos lobos mantinha-se constante; variava, entretanto, o número de seus apêndices, havendo mesmo casos em que, em dois lobos simétricos e correspondentes, um possuia número diferente de apêndices.

Normalmente, *G. atlanticus* orienta seu lado ventral para cima, isto é, a sola fica em contacto com o espêlho dágua. A locomoção é quasi inteiramente proporcionada por contrações de todo o corpo, mas também têm papel importante os movimentos das brânquias, lentos e rítmicos, comparáveis assim às nadadeiras ou aos parapódios dos *Polychaeta*. Estes dois fatores evidenciam-se logo como os principais causadores do deslocamento dos animais; mas, olhando-se atentamente, pode-se observar que também a sola se acha agitada por um movimento ondulatório comparável ao clássico exemplo das ondas formadas sôbre a superficie calma da água em que foi atirada uma pedra. Ainda mais, notei que havia uma certa proporção entre a velocidade do deslocamento de *Glaucus* com a frequência do movimento ondulatório da sola. As ondas caminham do extremo cefálico ao extremo caudal, dando a impressão de ser a sola um mero revestimento desprendido das visceras. Faltando-me ainda observações sôbre a locomoção de *Glaucus* em água agitada, quero restringir as minhas verificações sôbre a participação da sola no deslocamento na água parada. Caracois de água dôce, da subordem dos *Pulmonata* (*Limnea, Planorbis*) e *Prosobranchia* (*Paludina*), mostram ondulações da sola identicas às que observei em *G. atlanticus*. Para mudar de direção basta o *Glaucus* usar a causa como leme e dobrar-se, de maneira que as ondas caminham sôbre um arco de círculo.

Afinal, tudo parece indicar que a sola também tem papel importante na locomoção de *Glaucus*, além das contrações musculares e das brânquias. Nas formas já mencionadas de água dôce, todas providas de conchas relativamente pesadas, sabe-se que o animal adere ao espêlho da água, graças essencialmente à tensão superficial da sola. Esta distende-se até se tornar nos bordos uma pelicula delgadissima, premida constantemente por fibras musculares lisas contra a superficie da água. Não somente graças à tensão superficial da sola

avançam os caracóis de água dôce, mas sua reptação sob a superfície da água é além disso facilitada pela secreção de muco, o qual se conserva coerente por algum tempo antes de ser dissolvido pela água, formando assim uma fita sustentadora em que se apoiaria o animal. O muco eventualmente secretado por *Glaucus* não permaneceria coerente diante da maior agitação do mar. Nas *Glaucinae* realiza-se outro princípio de flutuação na superfície, isto é, dá-se um fenômeno comum entre animais planctônicos: a formação de processos de suspensão que, pelo aumento da resistência por atrito entre o corpo do animal e a água impedem, ou pelo menos retardam, a submersão ou a rotação do animal que causaria uma inversão de sua orientação habitual. Onde ha algas flutuantes na água, mantidas na superfície talvez por bexigas aéreas como nos *Sargassum*, *Glaucus*, naturalmente, poderia, sem mais, rastejar contra tal substrato aproveitável.

De fato a sola acha-se, a maior parte do tempo, logo abaixo da superfície da água, o que se pode verificar observando os animis à luz incidente com pequeno ângulo. De qualquer maneira, o próprio movimento ondulatório da sola deve dar impulso ao leve corpo de *Glaucus*.

Observei nos exemplares já no cativeiro a tendência à aglomeração. Embora dispuzessem de espaço livre no recipiente que os continha, procuravam sempre ficar em grupos. Por mais que eu agitasse a água, afim de isolá-los, para melhor observá-los nos seus diferentes aspetos e manifestações, lentamente se moviam até encostar seus apêndices nos de um companheiro.

Glaucus boia constantemente e, pelo que pude verificar, é incapaz de mergulhar. Somente uma vez vi um individuo com a metade posterior do corpo como que largada dentro da água, e foi possivel fazê-lo boiar ajudando-o com os dedos. Só retomou sua posição retohorizontal, após poucos minutos; êsse movimento também foi efetuado lentamente.

Segundo a literatura, divertículos ramificados do intestino penetram até nos processos laterais e na cauda, podendo encher-se ou esvasiar-se a vontade, com gazes produzidos no intestino (S t e u e r, 1910, p. 218).

O significado de tais ramificações seria portanto o de um órgão de flutuação a semelhança dos pneumatóforos de certos *Siphonophora* igualmente pelágicos. Realmente vi muitas vezes meus animais soltando bôlhas de gás pela bôca e alguns *Glaucus* mortos boiam, outros não, quando fixados. Pode-se explicar isso admitindo que os vários individuos estavam mais ou menos inchados quando fôram mergulhados no fixador.

Dizem geralmente os autores que *G. atlanticus*, só executa movimentos pouco extensos; de fato, verifiquei que, estando a água calma, êles movem-se muito vagarosamente, mas por outro lado, submetidos os exemplares por mim observados a certas provas dinâmicas, mostraram-se bastante musculosos. Várias vezes, por exemplo, coloquei um ou outro individuo fora de sua posição, orientando-o com o lado dorsal para cima. Mas o animal tratou logo de retomar a sua costumeira posição e, para desvirar-se, efetuou uma série de contrações e de movimentos bem coordenados e muito adequados para o retôrno à orientação normal. Começavam por curvar-se a custa da musculatura ventral, de modo que a cabeça se encostava à ponta extrema da cauda, fechavam-se as brânquias sôbre a sola, até apresentarem os animais o aspeto de uma bola. Depois, curvaram-se no outro sentido, remechiam-se com o corpo todo até retomarem sua posição normal. Certamente tais movimentos não eram bruscos, mas também não eram lentos se levarmos em conta o grande número de apêndices, e portanto a grande resistência da água. Pude notar então a forma cônica, quasi aerodinâmica de cada apêndice. Os poucos indivíduos que encontrei com a face dorsal voltada para cima, permaneceram imóveis nessa posição por uns 10 minutos; mas, tendo eu agitado a água, logo tentaram retomar a sua orientação habitual.

A posição normal de *G. atlanticus*, que parece tão diferente daquela da maioria dos animais, considero como condicionada pela necessidade de ajustar

o seu único plano chato, a sola, ao espêlho da água. Os caracóis de água dôce são suspensos da mesma maneira na superfície. Fenômeno análogo de natação dorsal encontramos também em outros animais, independentemente do atrito e da superfície, por exemplo, nas focas. Em tais casos a posição invertida na água acha-se condicionada pela colocação do centro de gravidade, ou pela posição da bôca (tubarão no momento de apanhar a prêsa).

Como se vê na figura, as partes mais ressaltadas, mais superficiais, são a sola e as pontas das brânquias, que, para proporcionar a locomoção, se agitam na superfície da água. Os flancos já estão mais mergulhados no liquido. Notamos que justamente essas partes mais superficiais são mais escuras; donde a conclusão de que seria a luz a causa desta diferente produção de pigmento. Daí também a côr mais clara do dorso e dos lados por serem mais mergulhados na água.

Os relatórios das viagens cientificas são unânimes em salientar a semelhança entre a côr-prateada de *G. atlanticus,* e a escuma da água um tanto agitada. Alude por exemplo Brandt (1892, p. 350) á dificuldade de vêr e capturar com a rêde de mão a nossa espécie, que por outro lado era facilmente visivel em mar calmo. Considerando pouco valiosa uma discussão teórica das côres protetôras de um animal que não pude observar no seu ambiente, restrinjo-me a frisar que é frequente côr azul-prateada em animais planctônicos do mar quente. Certa combinação fisica (iluminação, côr do meio) e quimica (composição do alimento, conteúdo de gases e minerais que entram no metabolismo, composição químiea do meio), poderia produzir uma coloração concordante em representantes de tipos diferentes e sujeitos a fatores seletivos bem diversos. Como inimigos de *G. atlanticus* entram em questão baleias, aves e peixes. Contra as baleias certamente não seriam de valor algum as côres protetôras, faltando as observações respectivas sôbre os dois outros grupos. As aglomerações enormes de *Glaucus* cujos bandos encontram paralelo em vários animais planctônicos, cobrem o mar em certas regiões aos milhões. Ecologicamente podemos dizer: o mar alto é como biotopo um "pejus", e tal se mostra com traços caracteristicos, primeiramente pelo pequeno número de espécies capazes de viver neste meio pobre de alimento e muito exigente quanto á capacidade fisica dos seus habitantes; secundariamente, número imenso de individuos, porque o que se acha disponivel em recursos, não se distribue sôbre muitos competidores diferentes.

Na primeira noite, quando meus animais estavam ainda todos vivos e aparentemente sãos, observei que havia na água pontos fosforescentes. Agitado o líquido, êsses pontos acompanhavam-lhe os movimentos, sem todavia se alterarem em intensidade ou em número. Verifiquei mais tarde que Steuer (1910, p. 298) e outros autores citam com certa reserva o fato, referindo-se a Vayssiére, que seria o único observador do fenômeno. Evidentemente a fosforescência de *Glaucus* parece não ser devida a baetérias simbióticas, ou pelo menos ignora-se tal causa. Porque sem duvida, se assim fôsse, haveria menção disso nos trabalhos de Buchner (1921, 1930), especialista em todas as questões de luminescência animal produzida por simbiontes.

A alimentação de *G. atlanticus* é constituida por *Porpitidae* e *Velellidae*, familias dos *Siphonophora* disciformes (*Disconectae*). O gênero *Porpita* tem o aspéto de uma rôlha chata de côr azul-roxeada, coroada por numerosos e finíssimos filamentos, tendo ao todo o diâmetro de cerca de 3 cm., e, a espessura de 1/2 cm. *Velella* é formada por pequena vela quitinoide transparente, sôbre suporte elítico, provido de numerosas franjas, cujo diâmetro maior mede cerca de 4 cm.

Com engenhosa linguagem tirada de Steuer (1910, p. 612), a descrição de uma refeição de *Glaucus* é a seguinte: "qual verdadeiro pirata captura as *Velellas* orgulhosas e, depois de ter totalmente descarnado a presa, os pequenos piratas costumam depositar seus ovos nos cascos das vitimas que, como navios fantasmas, encarregam-se de sua filhação".

O alimento, após capturado, é desgastado por verdadeira erosão antes de ser ingerido. Os moluscos possuem um aparelho quitinico, denominado "rádula", colocado na bôca. Em *Glaucus* a rádula consiste em numerosas peças denteadas dispostas em semi-circulo e sobrepostas como as têlhas de um telhado, recobrindo uma parcialmente a seguinte, e com o dente central, maior, ligeiramente levantado. A figura mostra duas peças isoladas do resto da rádula, cujo diâmetro real é de cêrca de 1 mm.

O aspeto de cada rádula aqui em mão, difere da figura de Fischer (1887, fig. 229, p. 541), única até agora encontrada por mim. A diferença está no número de dentes, dos quais ha 7 de cada lado do dente central, no material de Fischer, ao passo que as peças da rádula presente, tinham somente 5, sendo além disso maior o dente central, no meu material.

Como já citei de Steuer os ovos são frequentemente depositados no esqueleto de uma *Velella;* provavelmente, na falta destas, são usados também outros substratos flutuantes. Sendo as *Glaucinae* hermafroditas, fecundam-se mutuamente e observei pelo menos o início dêsse processo em dois indivíduos enroscados, cujo orgão de copulação fôra evaginado.

Fischer diz (1887, p. 541) que as brânquias de *Glaucus* são caducas. Eu mesma pude observar a fragilidade dos animais. Muito facilmente desprendiam-se suas brânquias e, tirados da água apoiando-os sôbre os meus dedos, depositavam sôbre minha pele como que uma camada de muco azul-prateado, a côr do animal. No fixador, mais tarde, perderam toda esta camada superficial e tornaram-se quasi transparentes quando olhados pela lupa com forte luz refletida do espêlho subposto. Nunca vi uma brânquia partir-se ao meio. Provavelmente a caducidade das brânquias é compensada pela capacidade regeneradôra do animal. Ao que me pareceu, no fim do primeiro dia os meus exmplares estavam regenerando as brânquias perdidas e de fato, nas pontas dos lobos privados de apêndices, apareciam pequenos prolongamentos que só poderiam ser novos apêndices em formação.

Espero futuramente ter a oportunidade de relatar os resultados de pesquisas histológicas já iniciadas que visam estudar estruturas e processos subtis de *Glaucus atlanticus* Forst.

ABSTRACT

The circumtropical *Glaucus atlanticus* (*Gasteropoda-Opisthobranchia*), has been found after a sea-storm on the coast of Guarujá, near Santos (Brazil). Observations on the living animals, luminescence and its way of swimming are dealt with, together with a rapid revew of the biological facts mentioned by other observers. The radula of the present material does not correspond exactly to that figured by Fischer, as a matter of fact, the central tooth is longer in this material and besides, Fischer's radula has 7 teeth on each side of the central one, and the present one has only 5.

BIBLIOGRAFIA

Apstein, C. 1905 — Tierleben der Hochsee. 120 p. 174 f. Kiel, Leipzig, Tsingtau (Lipsius & Tischer).

Bennett, G. 1836, Observations os species of Glaucus, referred to G. hexapterygius. *Proc. Zool. Soc. London,* v. 4 1836, p. 113-119. London.

Brandt, K. 1892, Ueber Anpassungserscheinungen und Art der Verbreitung von Hochseethieren. *Ergebn. Plankton Exped.*. v. 1. A. (Reisebeschreibung), p. 338-370 mapa 8. Kiel & Leipzig.

Buchner, P. 1921, Tier und Pflanze in intrazellularer Symbiose. XI & 462, p. 103 f. 2t. Berlin (Gebr. Borntraeger).

Buchner, P. 1930, Tier und Pflanze in Symbiose. XX & 900 p. 336 f. Berlin (Gebr. Borntraeger).

Cori, C. 1928, Der Naturfreund am Meerestrande. 2.ª ed. XI & 174 p. 22 t. Wien & Leipzig (Emil Haim & Co.).

Ekman, S. 1935, Tiergeographie des Meeres. XII & 542 p. 244 f. Leipzig (Akadem. Verlagsgesellsch.).

Fischer, P. 1887, Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie Conchyliologique. XXIV & 1369 p. 23 t. Paris (F. Savy).

Gliesch, R. 1930, Sôbre dois Moluscos pelagicos pouco conhecidos. *Egatea* v. 15, p. 379-381 f. 1-4. Pôrto Alegre.

Grube, A. 1861, Ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. 175 p. 5 t. Berlin (Nicolaische Verlagebuchhandlung).

Grube, A. 1864, Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna. 116 p. 1 mapa, 1 t. Breslau (Verlag von Ferdinand Hirt).

Leunis, J. & Ludwig, H. 1883, Synospsis der Thierkunde. 3.ª ed, v. 1, XV & 1803 p. 955 f. Hannover.

MacFarland, F. M. 1909, The Opisthobranchiate Mollusca of the Branner-Agassiz Expedition to Brazil. *Leland Standford Jun. Univ. Publ. Univ. ser.* n.º 2, p. 1-104 t. 1-19. Stanford Univers. California.

Marcus, E. 1933, Tiergeographie. Handb. geogr. Wissensch. v. 2, p. 81-166 t. 7-11. Potsdam (Athenaion Verlag).

Meisenheimer, J. 1935, Zoogeographie. Handwoerterb. Naturwissensch. 2.ª ed. v. 10, p. 969-1002.

Richard, J. 1910, Les campagnes scientifiques de S. A. S. le Prince Albert I de Monaco. 159 & XXIX p. 116 f. Monaco.

Simroth, H. 1895, Der Gastropoden der Plankton Exped. *Ergebn. Plankton Exped.* v. 2 F d, p. 1-206 t. 1-22. Kiel & Leipzig.

Simroth, H. 1911, Die Gastropoden des nordischen Planktons. Em: *Nordisches Plankton* v. 2, p. V, 1-V, 36. Kiel & Leipzig.

Simroth, H. 1918, Gastropoda, p. 409-507. *Brehms Tierleben,* 4.ª ed., v. 1. Leipzig & Wien (Bibliogr. Inst.).

Steuer, A. 1910, Planktonkunde. XV & 723 p. 365 f. 1 t. Leipzig & Berlin (B. G. Teubner).

Steuer, A. 1910a, Biologisches Skizzenbuch fuer die Adria. 82 p. 80 f. Leipzig & Berlin (B. G. Teubner).

Thiele, J. 1925-1926, Gastropoda. Kuekenthal, W. & Krumbach, Th., Handb. Zool. v. 5, p. 38-155 f. 21-239. Berlin & Leipzig (Walter De Gruyter & Co.).

Thiele, J. 1931, Handbuch der Systematischen Weichtierkunde. VI & 773 p. 783 f. Jena (G. Fischer).

———

REVISÃO DO GENERO APHRISSA BUTL.
(Lepid., Pieridae)

Por
R. FERREIRA D'ALMEIDA
Com 4 estampas

Gen. *Aphrissa* Butl.

1873 — *Aphrissa* — BUTLER, Lep. Exot., p. 155, (typus: *Pap. statira* Cr.)
1889 — " — GODMAN & SALVIN, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 146.
1912 — " — BARNES & MAC DUNNAUGH, Contr., 1 (6), p. 6.
1931 — " — KLOTS, Ent. News, 42, p. 255 (subgen. de *Phoebis*).
1931 — " — KLOTS, Ent. Amer., 2 (3), p. 181 (subgen. de *Phoebis*).
1931 — " — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 1-14.
1935 — " — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 542 (subgen. de *Phoebis*).
1819 — *Colias* — GODART, Enc. Meth., 9, p. 87. (part.)
1820 — " — SWAINSON, Zool. Ill., 1, ser. 1, t. 5 (part.)
Callidryas e *Catopsilia* Auctorum.

As espécies dêste gênero muito se assemelham às do gên. *Phoebis;* as escamas androconiais da margem externa das asas formam sempre uma larga bordadura, sobretudo nas asas anteriores onde atingem geralmente a extremidade da CD. Nervulação muito semelhante à das espécies dêste último gênero. O fêmur das patas anteriores tem o dôbro do comprimento da tibia, e das patas medianas um pouco maior que a tibia e o das patas posteriores com 3/4 do comprimento da respectiva tibia. Palpos com a primeira articulação mais de duas vezes que o comprimento da segunda, a terceira articulação um pouco maior que a das espécies do gên. *Phoebis.* Nas fêmeas o fêmur das patas anteriores é igual ao comprimento da tibia mais o comprimento da primeira e segunda articulações do tarso; palpos com a terceira articulação muito longa, tendo aproximadamente o comprimento da segunda, porém muito mais fina e cilindrica (nas fêmeas de *Phoebis* a terceira articulação é curta como nos machos). Genitália: valvas apresentando geralmente uma forma triangular, providas de um processo muito desenvolvido, ramificado ou não, situado na sua margem costal, região distal de ordinário prolongada em um longo processo, pontudo para a extremidade, harpa ausente ou apresentando-se sob a forma de uma estria sinuosa e muito quitinizada. Uncus tendo quasi sempre duas saliências ventrais próximo da extremidade, em forma de calos; o falosoma é alongado, de largura quasi uniforme, arqueado na extremidade, onde é provido de curtas pontas paralelas ao seu comprimento.

1 — *Aphrissa statira* Cr. ...

a) *statira statira* Cr.

. (Est. 1, figs. 1-10; est. 2, figs. 1-2, 7-8; est. 3, figs. 4, 7, 8)

1777 — *Papilio* *statira* — CRAMER, Pap. Exot., 2, p. 35, t. 120, f. C. D, (fêmea, supra, subtus), (patr. fals.)
1792 — " " — JABLONSKY & HERBST, Natursyst. Schmett., 5, p. 201, n. 108, t. 112, f. 1-2, (fêmea, supra, subtus) (Pap. Dan. Candid.), (América), (cit. Fabricius excl.)
1820 — *Colias* — SWAINSON, Zool. Ill., 1, ser. 1, t. 5, (fêmea, supra, subtus), (Sul América).
1862 — *Callidryas* " — FELDER C. & R., Wien. Ent. Mon., 6, p. 68, n. 10, (Rio Negro).
1862 — " " — BATES, Journ. Entom., 1, p. 239, n. 6 (macho, fêmea (fêmea part.=*jaresia*).
1863 — " " — BATES, Proc. Zool. Soc. Lond., 16, p. 242, n. 7, (Panamá).
1873 — " " — BUTLER, Lep. Exot., p. 142, t. 51, f. 1-4, (macho, fêmea, supra & subtus), (Guatemala, Venezuela, Panamá, Guiana, Perú, Pará, Maranhão, Baia).
1873 — *Aphrissa* " — BUTLER, ibidem p. 155.
1874 — " " — BUTLER & DRUCE, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 360, n. 336, (Costa-Rica).
1876 — *Callidryas* " — DRUCE, *ibidem*, p. 243, (Ucayali).
1877 — *Catopsitia* " — MOESCHLER, Verh. zool. — bot. Ges. Wien, 26, p. 298, (Surinam).
1877 — *Aphrissa* " — BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., (4) 20, p. 126, n. 53, (Rio Mairo).
1877 — " " — BUTLER, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 144, n. 219.
1877 — *Callidryas* " — MUELLER F., Jenaisch. Zeit., 11, p. 104.
1879 — " — HOPFFER, Stett. Ent. Bg., 40, p. 85, n. 92, (Cuba except.)
1880 — " " — GODMAN & SALVIN, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 126, n. 228, (Manaure).
1880 — " " — GOSSE, Entomol., 13, p. 196, (Paraguay).
1884 — *Catopsilia* " — STAUDINGER, Exot. Tagf., 1, p. 38.
1889 — *Aphrissa* " — GODMAN & SALVIN, Biol. C. Amer. Lep. Rhop., 2, p. 147, n. 1.
1890 — *Callidryas* " — MOESCHLER, Abh. Senck. Nat. Ges., 16, p. 93, (Pôrto Rico).
1890 — *Aphrissa* " — SHARPE, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 557, n. 20, (Rio Araguaya).
1890 — *Catopsilia* " — WEYMER in Stubel, Reise S. Amer. Lep., p. 31, 79, 82.
1893 — " — FOX & JOHNSON, Ent. News, 4, p. 3, (Jamaica).
1896 — *Catophitia* " — MABILDE, Guia Pract., p. 58, (Rio Grande Sul)
1900 — *Aphrissa* " — SHARPE, Proc. Zool. Soc. Lond., p. 200, n. 16, (Bahamas).
1901 — " " — SHARPE, in Sclater, *ibidem*, p. 223, (S. Lucia)
1902 — " — DYAR, List N. Amer. Lep. p. 8, (Florida).
1902 — " — GOELDI, Die Schweiz, 4 (19), (Habits).
1904 — " " — BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1907 — *Phoebis* " — FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290.
1909 — *Catopsilia* " — ROEBER in Seitz, Macrol. 5, p. 87, t. 26c, (macho, supra), (fêmea=*fabia*).
1913 — *Callidryas* — FONTAINE, Entomol., 46, p. 193. (Costa-Rica).

1915 — *Aphrissa* " — DYAR, Proc. Un. St. N. Mus., 47, p. 140, (Panamá).

1916 — *Catopsilia* " — JOERGENSEN, An. Mus. Nat. H. Nat., B.-Aires, 28, p. 496, n. 32.

1917 — " " — GIACOMELLI, Physis, 3, p. 382.

1918 — *Aphrissa* " — TOPP, Perú-Bolívia Bound. Commission, p. 6.

1919 — *Catopsilia* " — WILLIAMS, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 76, (Migrat.)

1921 — " " — WILLIAMS, Proc. Ent. Soc. Lond., p. 19.

1921 — " — KAYE, Mem. Dept. Agr. Trind. & Tob., 2, p. 107.

1926 — " " — APOLINAR-MARIA, Bol. Soc. Col. C. Nat., 85, p. 51 (Colombia).

1927 — " " — HALL, Entomol., 60, p. 97, (migrat.)

1927 — " — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 475, 477, 479, 480.

1928 — " " — TALBOT, Bull. Hill Mus., 2 (3), p. 197, (Mato-Grosso).

1928 — " " — ZIKAN, Ent. Rundsch., 45 (2), p. 7, n. 46, (Itatiaia).

1928 — " — DAVIS, Butt. Brit. Hond., p. 45.

1928 — " *statira* " — COLLENETTE & TALBOT, Trans. Ent. Soc. Lond., 76, p. 404, (Mato-Grosso).

1929 — *Aphrissa* " — BROWN, Amer. Mus. Nov., 368, p. 2, 3, 4, 5, f. 5-7, (genit.)

1929 — *Phoebis* — KLOTS, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24 (4), p. 209-211, t. 23 f. 9, (genit.)

1929 — *Catopsilia* — AURIVILLIUS, Ent. Tasehr., 50, p. 154.

1929 — " " — WILLIAMS, Bull. Soc. Roy. Ent. Egypt., 13, p. 202, 203, n. 16, (migrat, in Brasil).

1929 — *Phoebis* " — KLOTS, Bull. Brookl. Ent. Soc., 24, p. 141, t. 20, f. 4, 4a, (genit.).

1931 — " — HOLLAND, Butt. Brook, rev. ed., p. 290, t. 67, f. 22, f. 23, (S. Florida).

1931 — *Aphrissa* *statira statira* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 1-3, 7, 8, f. 10-12, (genit.), 9-13, f. 13, 14.

1931 — " " — KLOTS, Ent. News, 42, p. 255, (*Typus*) Gêner. *Aphrissa*).

1932 — *Aphrissa* *statira statira* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 572, p. 5, 6, (Rio Negro, Mt. Duida).

1932 — *Phoebis* " — KLOTS, Entom. Amer., 12 (3,4), p. 181, 183, t. 8, f. 36, (genit.).

1933 — *Aphrissa* — HOFFMANN, An. Inst. Biol. Mex., 4, p. 227, n. 27.

1933 — *Catopsilia* — OXOSIHN, Ent. Rundsch., 50, p. 51, f. 14, 15, t. 10, 11 (genit.).

1934 — *Catopsilia* — MONTE Bol. Agr. Zoot. & Veter., ser. Agr., n. 21, p. 2.

1934 — " " — VERITY, Mem. Soc. Ent. Ital., 13 (1), p. 82, (Brit. Guiana).

1935 — " " — HOFFMANN. Ent. Rundsch., 52 (7), p. 82, (S. Catharina).

1935 — *Phoebis* " — TALBOT. in Strand Lep. Cat., 66, p. 542-543-645 (part.), (sub-gêner. *Aphrissa*).

1937 — *Aphrissa* " — D'ALMEIDA. Mem. Inst. Osw. Cruz, 32 (2), p. 250, (Rios Cuminá e Trombetas: Pará).

1938 — " — BIEZANKO, Sobr. Alg. Lep. oc. arr. Curitiba, p. 4.

1938 — " — BIEZANKO, Rev. Agr. Porto-Alegre, 2 (16-17) sep. p. 5. (Rio Grande Sul).

1938 — " " — BIEZANKO, O Campo, 9 (97), sep. p. 4.

1938 — " " — BIEZANKO, Bol. Biol., n. ser., 3 (3, 4), p. 120.

1938 — *Aphrissa* *statira.*— BIEZANKO & FREITAS, Bol. Esc. Eliseu Maciel, 25, (sep. p. 5).
1819 — *Colias* *evadne* — GODART, Enc. Meth., 9, p. 87, 98, n. 28, (Brasil).
1835 — *Callidrias* " — LUCAS, Lep. Exot., p. 81, t. 40, f. 2, (macho, supra).
1836 — *Callidryas* " — BOISDUVAL, Spec. Gén. Lép., 1, p. 628, n. 22, (patr. part. fals.) (var. *A* = *boisduvalii*)
1847 — " " — DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWTSON, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 20.
1855 — " " — MÉNÉTRIÉS, Enum. Corp. Anim. Mus. Petr., 1-Lep., p. 14, n. 240.
1857 — " " — LUCAS in Sagra, Hist. Cuba, 7, p. 500 (Descript. *stat. statirae*).
1863 — " " — WEIDEMEYER, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152, 154, (Patr. part. falsa).
1867 — " " — HERRICH-SCHAEFFER, Corr. Blatt. zool-min. Ver. Regensb., 21, p. 139.
1877 — " " — DEWITZ, Stett. Ent. Zg., 38, p. 236, n. 14 (Porto-Rico).
1879 — " *fabia* — BURMEISTER, Rep. Argent. Lep., 5 (2), p. 103, n. 5, Atlas p. 14.
1923 — *Catopsilia* *statira* — KOEHLER, Zeit. wiss. Ins.-Biol., 18, (Sep. p. 16). (Misiones).
1927 — " *etiolata* — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 479, 480. (Pachitea, Chauchamayo, Perú; Bolivia, Pará, S. Paulo).
1931 — *Aphrissa* *statira statira* ab. *etiolata* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11.
1932 — " *statira statira* ab. *etiolata* — BROWN, *ibidem*, 572, p. 5.
1935 — *Phoebis* *etiolata* — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543, (Perú).
1938 — *Aphrissa* *etiolata* — D'ALMEIDA, Mem. Inst. Osw. Cruz, 33 (4), p. 578, (= *stat. statira*).
1938 — *Phoebis* *statura* — DUMON, Bull, Soc. Linn. Lyon, 7, p. 23.

Comprimento da asa anterior 30 mm., Macho com as asas de um amarelo-limão mais ou menos vivo na metade basal, a metade distal das asas anteriores ocupada por uma larga bordadura de escamas androconiais de um branco tirante ao glauco, um pouco brilhante, sendo que dentro da CD está situada uma mancha formada de escamas semelhantes. Ápice com fina orla anegrada que se prolonga em forma de um traço linear pela borda costal e margem externa até M1. Asas posteriores com a bordadura de escamas androconiais muito mais estreita, indo do ápice até quasi junto a M1; borda interna próximo à base das azas com uma grande mácula sexual brancacenta. Face inferior de um branco ligeiramente ocráceo e tirante mesmo ao glauco, passando a brancacento na borda interna e a amarelo-limão na base das asas anteriores; a base das posteriores de um amarelo-ocráceo mais pronunciado. Cachoeira da Paciência, rio Cuminá, Pará. A fêmea é geralmente um pouco menor do que o macho, de um amarelo muito mais claro, esbatido para a borda externa onde passa ao branco crême; as asas anteriores com pequena mácula arredondada DC, de um bruno anegrado e uma estreita bordadura de igual côr no ápice, prolongando-se pela borda externa até o angulo interno, sendo que do lado interno ela é regularmente dentada. Asas posteriores apenas com as franjas grisalhas. Face inferior de um amarelo-ocráceo muito pálido, um tanto brilhante, as asas anteriores mais claras na borda interna e mais amarelas na base, com um ponto DC de um vermelho-ferruginôso-violáceo com o centro mais claro ou mesmo de um branco argênteo, o ápice e a borda externa de um vermelho ferruginôso-violáceo, correspondendo à bordadura da face oposta; asas posteriores com uma mancha de um branco-argênteo, DC, fracamente

debruada de ferruginôso na parte posterior; na região distal de ambas as asas e quasi paralelas à borda externa, ha algumas manchas muito pequenas e pouco distintas, formadas de escamas de um vermelho-ferruginôso-violáceo. Terceira articulação dos palpos muito alongada. S. Tomé, Prov. Corrientes, Rep. Argentina.

Var. *a* — Macho semelhante à descrição supra. Face inferior de um amarelo-camurça-claro, tirante ao amarelo-ocráceo na base das asas posteriores e ao amarelo-limão na base das anteriores. Rio.

Var. *b* — Macho. *wallacei* Fel.

1862 — *Callidryas wallacei* — FELDER, Wien. Ent. Mon., 6, p. 68, n. 11, (macho), (Rio Negro).
1867 — " " — HERRICH-SCHAEFFER, Corr.-Blatt. zool. min. Ver. Regensb., 21, p. 139.
1873 — " " — BUTLER, Lep. Exot., p. 122, t. 45, f. 9, 10 (E. Perú) (macho, supra, subtus).
1904 — *Aphrissa* " — BUTLER Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1909 — *Catopsilia statira wallacei* — ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 87.
1907 — *Phoebis* " " — FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290.
1927 — *Catopsilia* " " — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 479, 480.
1931 — *Aphrissa statira statira* f. *wallacei* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11 (América Sul e Central).
1932 — " " " f. " — BROWN, ibidem, 572, p. 5, (Mt. Duida).
1935 — *Phoebis (Aphrissa)* " f. " — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66 p. 543.

Esta variedade é semelhante ao tipo acima descrito, mas as escamas androconiais são de um branco amarelado tirante ao glauco e por isso pouco distintas da base amarelo-limão das asas. Face inferior de um amarelo mais vivo do que na forma típica aqui descrita, coloração esta que atinge a margem externa das asas, sòmente a borda interna das anteriores é mais clara. Utinga, Belém do Pará.

Var. *c* — Macho. *boisduvalii* Feld. (Est. 3, fig. 8).

1861 — *Callidryas boisduvalii* — FELDER, Wien. Ent. Mon., 5, p. 82, (macho), (N. Granada).
1873 — " *statira* v. " — BUTLER, Lep. Exot., p. 143, (macho) (Brasil, Quito, Bogotá, Panamá, Costa-Rica, Oaxaca.)
1890 — " " — WEYMER in Stubel, Reise S. Amer. Lep., p. 11 (Bogotá).
1909 — " " — ROEBER in Seitz, Macrol. 5, p. 87, t. 26c, (Colombia e America Central).
1927 — " " — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 4840 (=*butleri?*).

1933 — *Aphrissa* " — HOFFMANN, An. Inst. Biol. Mex. 4, p. 227, n. 28 (Mexico até Veracruz central).

1836 — *Callidryas evadne* v. *A* — BOISDUVAL, Spec. Gén. Lép., 1, p. 629, (macho).

1889 — *Aphrissa statira* v. *a* — GODMAN & SALVIN, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 147, sub n. 1, (= *C. boisduvalii* Feld.)

1907 — *Phoebus boisduvali* — FRUHSTORFER(Stett. Ent. Zg., 68, p. 291.

1926 — *Catopsilia boisduvali* — APOLINAR-MARIA, Bol. Soc. Col. C. Nat., 84, p. 51.

1931 — *Aphrissa statira statira* f. *boisduvali* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11.

1935 — *Phoebis* (*Aphrissa*) *boisduvali* — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543 (Colombia e America Central).

A genitália de *boisduvalii* é idêntica a de *statira;* razão razão pois teve Brown em considerá-la como uma simples forma desta última.

Asas de um branco camurça-pálido em vez de amarelo-limão, as escamas androconiais de um branco-amarelado-pálido; filete anegrado do ápice das asas anteriores em forma de um traço linear, na margem externa sòmente as franjas são brunas. Face inferior de côr idêntica à da superior, porém um pouco mais clara. Guaicaromo, em junho. Colombia. Frère Apolinar-Maria, leg.

Var. *d* — Macho. *fluminensis* d'Alm. (Est. 3, fig. 7).

1921 — *Catopsilia fluminensis* — D'ALMEIDA, Ann. Soc. Ent. France, 90, p. 65, (macho), (Corcovado, Rio).

1935 — *Phoebis* " — TALBOT, in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543.

1938 — *Aphrissa statira statira* f. *fluminensis* D'ALMEIDA, Mem. Inst. Oswaldo Cruz, 33 (4), p. 578.

fluminensis tem uma genitália idêntica a de *statira;* colocamô-la pois, sem vacilar, como uma forma desta última. Ela difere da forma típica pelo seu tamanho menor (envergadura 52 mm.), pelas suas asas de um amarelo muito mais pálido, pelas escamas androconiais das asas anteriores muito afastadas da extremidade da CD e as das posteriores formando uma bordadura muito estreita, terminando em M2. A mancha sexual falta completamente. O ápice e borda externa das asas anteriores sem orla anegrada. Face inferior de um amarelo-sujo-ocráceo, tendo as asas anteriores a base de um amarelo-limão e a borda interna brancacenta; extremidade da CD marcada de um ponto muito pequeno alaranjado. Antenas róseas com a massa amarelada. Rio de Janeiro (Corcovado) e Rio Grande do Sul (Colonia Guaraní, Biezanko, *leg.*). O exemplar que possuimos do Rio Grande do Sul não tem o pequeno ponto alaranjado DC da face inferior das asas anteriores.

Estampa 5

Aphrissa statira, macho: 1 — palpos; 2 — genitália; 4 — patas posteriores; 5 — patas medianas; 6 — patas anteriores; 7 — falosoma; — 8 nervulação; 9 — Antenas. **A. statira**, fêmea: 3 — patas ant. 10 — palpos. Valvas de (seg. Brown); 11 — **A. hartonia**; 12 — **A. orbis**; 13 — **A. godartiana**. Uncus de (seg. Brown); 14 — **A. hartonia**; 15 — **A. orbis**; 16 — **A. godartiana**. Falosoma de: 17 — **A. orbis** (seg. Brown); 18 — **A. godartiana** (seg. Brown); 19 — **A. neleis**; 20 — genitália de **neleis**; 21 — falosoma de **hartonia** (seg. Brown).

Estampa 6

Aphrissa statira statira: 1 — macho; 2 — fêmea. **A nceleis:** 3-4 — fêmea; 5 — macho. 6 — **A. statira cubana,** macho; 7 — **A. s. statira,** fêmea; 3 — idem (f. **jaresia**). M. Ventel fot.

A. orbis: 1-2 — macho (seg. Butler). **A. s. statira** (f. pseudomas): 3 — **A. s. statira**; 4 — **A. godartiana**: 5-6 — fêmea (seg. Butler). **A. s. staitra**: 7 — (f. fluminensis); 8 — f. boisduvali. **M. Ventel fot.**

1 — **hartonia**, macho; 2-3 — **godartiana**, macho; 4 — **orbis**, fêmea; 5 — **hartonia**, macho; 6-7 — **idem**, fêmea; 8 — **orbis**, fêmea. (Seg. Butler). M. Ventel fot.

Var. *e* — Macho. CD das asas anteriores sem mácula de escamas androconiais, a mácula sexual das posteriores não é distinta, salvo fazendo incidir luz forte na face inferior das asas. Face inferior das asas posteriores de um amarelo-claro na base passando gradualmente ao esbranquiçado. (= *etiolata*). Esta variedade é comum em toda a área de vôo da espécie. Nossos exemplares são do Pará e Rio de Janeiro.

Var. *f* — Macho. Escamas androconiais das asas posteriores mui pouco distintas devido a côr do fundo que é de um branco-amarelado-claro, um pouco mais vivo sòmente junto à base da asa. Face inferior esbranquiçada, de um amarelo-limão na base das asas anteriores e de um amarelo-pálido na das posteriores. Paciência, Rio Cuminá, Pará. O exemplar de *wallacei* figurado por Butler tem a face inferior semelhante à desta variedade.

Var. *g* — Macho. *jada* Butl.

1870 — *Callidryas jada* — BUTLER, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 11. (Guatemala)
1873 — " " — BUTLER, Lep. Exot., p. 144, t. 51, f. 7, 9, (macho, supra, subtus).
1873 — *Aphrissa* " — BUTLER, *ibidem*, p. 155.
1904 — " " — BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1907 — *Phoebis statira jada* — FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290, (Guatemala, Honduras).
1909 — *Catopsilia jada* — ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 87, t. 26b (macho "femea", supra).
1927 — " *boisduvalii jada* — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 480.
1927 — " " " — FORBES *ibidem*, p. 477.
1931 — *Aphrissa statira* " — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11 (N. America).
1935 — *Phoebis jada* " — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543.
1889 — *Aphrissa statira* v. *b* — GODMAN & SALVIN, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 147, sub n. 1.

Butler descreve o macho da seguinte forma: "Male Wings above orange-yellow, with the mealy area sulphur-yellow; no black margin to wings; below golden-yellow, becoming orange-yellow towards base; frontwings with inner angle whitish."

Não temos *jada;* consideramô-la entretanto como uma simples forma de *statira statira* e não como subespécie conforme fez Brown, e é juntamente por esta razão que incluimos a forma fêmea *stalba* Brown na sinonímia de *fabia* F. (1)

---

(1) Butler descreve e figura os dois sexos de **jada**; a fêmea é muito semelhante, entretanto à de **Aphrissa neleis** Boisd. Estas figuras estão reproduzidas no trabalho de Roeber in Seitz, Macrol., 5.

Var. h — Macho. *schausi* Avin.

1925 — *Catopsilia statira schausi* AVINOFF, Ann. Carn. Mus., 16, p. 360 (Guatemala).
1931 — *Aphrissa statira jada* ab. *schausi* BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 9, 11, (North America)
1935 — *Phoebis statira* f. *schausi* TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543.

Não conhecemos *schausi* nem o trabalho de Avinoff; segundo Brown, *schausi* são machos completamente brancos. Avinoff descreve também a fêmea; si esta fôr da mesma coloração do macho deverá entrar na sinonímia de *fabia* F.

Var. *i* — Fêmea. Semelhante à forma típica, mas com a metade basal das asas de um amarelo mais escuro, tirante ao ocráceo, as asas anteriores com a mácula DC bruna maior e a bordadura externa mais larga. Asas posteriores com um traço linear na borda externa e as franjas de um bruno escuro. Face inferior mais escura, de um amarelo-camurça-pálido, as asas anteriores com a borda interna esbranquiçada e a base de um amarelo cromo vivo, os desenhos de um vermelho-ferruginoso-violáceo mais desenvolvidos, sobretudo a bordadura externo. Rio.

Var. *j* — Fêmea semelhante a var. *i*. Mácula DC e bordadura externa das asas anteriores muito reduzidas, as asas posteriores têm sòmente as franjas brunas. Face inferior com os desenhos de um vermelho-ferruginoso-violáceo mais distintos, formando nas asas anteriores uma lista flexuosa que começa na região subapical, junto à borda costal e termina entre M2-M3, correndo quasi paralela à margem externa; nas posteriores as máculas são mais separadas. não chegando a formar uma lista; nas asas anteriores a mácula DC não tem o centro argênteo e a bordadura externa é bem mais estreita. Rio.

Var. *k* — Fêmea. *fabia* F.

1798 — *Papilio fabia* — FABRICIUS, Ent. Syst., suppl., p. 426, n. 587, (America Insular).
1819 — *Pieris* " — GODART, Enc. Meth., 9, p. 110, n. 140.
1836 — " " — BOISDUVAL, Spec. Gén. Lép., 1, p. 550, n. 162.
1904 — *Aphrissa* " — BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1907 — *Phoebis statira fabia* — FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290, (Antilhas, Cuba).
1913 — *Callidryas* " — FOUNTAINE, Entomol., 46, p. 193, (Costa-Rica).
1931 — *Aphrissa statira statira* f. *fabia* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11. (America Sul, Central).
1907 — *Phoebis* " — FRUHSTORFER, Stett. Ent. Zg., 68, p. 290, (weisses weibchen, dry season form.)

1909 — *Catopsilia* " — ROEBER in Seitz, Macrol., 5, t. 26 (femea).
1931 — *Aprissa statira jada* f. *stalba* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11, 12 (Truxillo, Honduras).

fabia é uma forma individual fêmea com a fece superior das asas inteiramente branca.

Var. *l* — Fêmea. *Pseudomas* Giacom. (Est. 3, fig. 3)

1911 — *Catopsilia statira* f. *pseudomas* — GIACOMELLI, An. Soc. C. Argent., 72, p. 21, n. 2, (femea), (La Rioja).
1917 — " " f. " — GIACOMELLI, Physis, 3, p. 382.
1935 — *Phoebis* " f. " — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543.

Asas de um amarelo-limão-claro, esbatido para a margem externa onde passa ao brancacento; mancha DC das asas anteriores reduzida a algumas escamas brunáceas muito pouco distintas, bordadura muito estreita, sobretudo na margem externa. Face inferior semelhante à da fêmea típica aqui descrita, mas um pouco mais clara; as asas anteriores com a bordadura apical muito estreita e mais clara, descendo pela borda externa em forma de um fino traço linear; mácula DC reduzida a algumas escamas de um rôseo pálido, muito pouco distintas; a mácula DC das posteriores de um branco argênteo, não bordada de ferruginôso; os desenhos desta côr da região distal completamente ausentes. Salôbra, sul de Mato-Grosso.

Var. *m* — Fêmea. *jaresia* Butl. (Est. 2, fig. 8).

1871 — *Callidryas jaresia* — BUTLER, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 171, (Pará) (fêmea).
1873 — " " — BUTLER, Lep. Exot. p. 144, t. 51, f. 5, 6, (fêmea, supra, subtus), (Pará).
1904 — *Aphrissa* " — BUTLER Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1909 — *Catopsilia jada jaresia* — ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 87, (Perú).
1931 — *Aphrissa statira statira* f. *jaresia* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 11 (fêmea) (America Sul e Central).
1935 — *Phoebis jada jaresia* — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543, (Amazonas).
1927 — *Catopsilia statira* ab. *jaresia* — FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 480.
1861 — *Callidryas* " — BATES, Journ. Entom., 1, p. 239, n. 6 (fêmea, part.).

Asas de um amarelo-laranja-claro (não de um fulvo-alaranjado como foi representada por B u t l e r), as anteriores com a mácula DC pequena e a bordadura externa semelhante à da fêmea típica acima descrita. Asas pos-

teriores com as franjas de um bruno-anegrado, precedidas de um traço linear da mesma côr. Face inferior de um amarelo-camurça bem mais vivo que o da var. *i*. Urá, Belém do Pará.

b) — *statira cubana* Mac Bean i.l.

(Est. 2, fig. 6)

1864 — *Callidryas evadne* — HERRICH-SCHAEFFER, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169, n. 8.
1881 — *Catopsilia statira* — GUNDLACH, Papilio, 1, p. 113.
1881 — " " — GUNDLACH, Contr. Entomol. Cuban., 1, p. 118.
1891 — " " — GUNDLACH, ibidem, suppl., p. 449.
1916 — " *neleis* — HOLLAND, Ann. Carn. Mus., 10, p. 497.
?1931 — *Aphrissa statira neleis* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 9, 10, 11 (West Indies), (part.?)
1931 — " " " f. *zulema* BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. p. 9, 11 (*zuelma*, err. typ.)
1935 — *Phoebis statira jada* — BATES, Bull. Mus. Comp. Zool., 78(2), p. 136, 137, n. 35 (part.)

Os individuos de *statira* de Cuba diferem dos do continente pela falta da estreita orla anegrada do ápice das asas anteriores; conquanto pequena, é esta diferença constante, podendo pois servir para a separação da *statira* de Cuba em uma raça geográfica que denominamos *cubana*, nome sob o qual recebemos ha muitos anos os primeiros exemplares enviados pelo Snr. G. Mac Bean de Assiniboia. O nome *zulema* proposto por Poey para substituir o de *alcmeone* Fabricius não é válido para esta subespécie. Marston Bates eleva a *jada* de Butler à categoria de subespécie dando-lhe como *habitat* toda a América Central e Cuba. Na nossa opinião *jada* é apenas uma simples forma de *statira statira* caracterizada pela coloração alaranjada do disco e base das suas asas, mas, ainda que ela fôsse de fato uma bôa subespécie, ainda assim não poderiamos designar com êste nome os individuos de Cuba, cujas asas têm o disco e a base de um amarelo-limão-vivo como na subespécie típica.

Comum na ilha de Cuba.

Genitália: valvas de forma triangular, com a borda costal angulosa e apresentando no meio um grande e largo processo trianguliforme, mais largo na extremidade, onde é fortemente denteado em serra; região distal prolongando-se muito em um largo processo que termina em ponta fina e um pouco curvada, com a sua margem interna irregular, ligeiramente dentada na metade distal. Todo o terço proximal das valvas é fracamente quitinizado. Uncus simples, largo, terminando abruptamente em fina ponta curva, muito mais largo na sua metade proximal. Saccus muito alongado. Falosoma alargando-se ligeiramente para a extremidade, com o terço distal bem curvado, tendo na extremidade dois pequenos e fortes dentes paralelos ao comprimento do falosoma.

Statira tem os mesmos hábitos das espécies do gênero *Phoebis*, isto é, é uma especie essencialmente heliófila, de vôo rápido e muito

elevado; os machos frequentam os lamaçais ou a areia húmida que se acham expostos aos raios ardentes do sol, onde pousam, às vezes em elevado número. Muito comum no Estado do Pará, onde vimos lotes de 50, 70 e mais indivíduos, mais rara no Rio de Janeiro. Só se capturam as fêmeas nos arbustos floridos, de forma que a proporção dos sexos na natureza é geralmente extraordinária, de uns 200 ou mesmo 300 machos para uma fêmea. No Rio de Janeiro esta espécie aparece quasi todo o ano, sendo muito comum de Janeiro até quasi fins de Março e de meiados a fins de Dezembro. No Pará encontramo-la em grande abundância nos meses de Agôsto, Setembro, Outubro e princípios de Novembro. Conhecemos a postura nos meses de Fevereiro e Março.

Esta espécie vôa desde o sul dos Estados Unidos até a Argentina. Temos exemplares das seguintes localidades: Colombia: Guaicaromo, Muzo; Pará: Obidos, margens do Rio Cuminá, desde a sua foz no Trombetas até a Cachoeira da Paciência e nêste último rio até a Corredeira da Porteira, na confluência com o Mapuera; em Belém: Utinga, Aurá; Estado do Rio de Janeiro: Nova-Iguassú, Japuiba em Angra dos Reis; Distrito-Federal: Paineiras no Corcovado, Covanca, Três-Rios, Pavuna em Jacarépaguá; S. Paulo: Município Wenceslau; Rio Grande do Sul: Colônia Guarani (Biezanko *leg.*); Argentina: S. Tomé, na Provincia de Corrientes; Mato-Grosso: Salôbra e Bodoquena na Estrada de Ferro Noroeste do Brasil; Acre: Xapuri (Oiticica *leg.*)

2 — *Aphrissa neleis* Boisd.

a) — *neleis neleis* Boisd.

(Est. 1, figs. 19, 20, est. 2, fig. 3-5).

1836 — *Callidryas neleis* — BOISDUVAL, Spec. Gén. Lép., 1, p. 629, n. 23, (Cuba), (macho, fêmea).
1846 — " " — POEY, Mem. Real Soc. Recon. Habana, (2), 2, p. 301.
1847 — " " — DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 21 (Cuba, Jamaica).
1856 — " " — LUCAS in Sagra, Hist. Cuba, 7, p. 498, t. 15, (nec 17), f. 5, 5a (macho, supra, subtus), f. 5b, c, (fêmea, supra, subtus).
1863 — " " — WEIDEMEYER, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152.
1864 — " " — HERRICH-SCHAFFER, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169, n. 7, (Cuba).
1867 — " " — HERRICH-SCHAEFFER, ibidem, 21, p. 139.
1873 — " " — BUTLER, Lep. Exot., p. 145, t. 52, f. 1-4, (macho, fêmea, supra, subtus) Cuba, México, Guatemala.
1873 — *Aphrissa* " — BUTLER, ibidem, p. 155.
1877 — *Callidryas* " — DEWITZ, Stett. Ent. Zg., 38, p. 236, n. 13, (Pôrto-Rico).
1881 — *Calopsilia* " — GUNDLACH, Papilio I, p. 113, (Cuba).

1881 — " " — GUNDLACH, Contr. Ent. Cuban., 1, p. 117.
1896 — *Callidryas* " — MOESCHLER, Abh. Senck, Nat. Ges., 16, p. 94, (Pôrto Rico).
1891 — *Catopsilia* " — NEUMOEGEN, Can. Ent., 23, p. 122.
1904 — *Aphrissa* " — BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1909 — *Catopsilia godartiana neleis* — ROBER in Seitz, Macrol., 5, p. 88. (Cuba, Mexico, Guatemala).
1935 — *Phoebis neleis* — TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 544, (subgen. *Aphrissa*, (Cuba, Mexico, Guatemala, "Pôrto-Rico"?)
1935 — " " — BATES, Bull. Mus. Comp. Zool., 78 (2), p. 137, 13[illegible] n. 36.
1889 — *Aphrissa statira* var. — GODMAN & SALVIN, Biol. C. Amer., Lep. Rhop., 2, p. 147, sub n. 1 (=*neleis* Boisd.)

1916 — *Callidryas editha* — HOLLAND, Ann. Can. Mus., 10, p. 498.

neleis Boisd. é uma bôa especie e não subespecie de *godartiana* como pensam alguns autores. Macho. — Semelhante a *statira* porém maior (comprimento da asa anterior 37 mm.) e com o ápice das asas anteriores mais pontudo. Asas de um amarelo-limão-vivo, as anteriores sem qualquer vestigio de orla anegrada no ápice ou margem externa, com uma larga bordadura de escamas androconiais de um amarelo mais claro (não brancas como em *statira*) a qual atinge a extremidade da CD; as posteriores com as escamas androconiais formando estreita bordadura que se torna mais larga defronte da CD e t[illegible]mina por uma pequena mácula entre M1-M2. Face inferior de um ocráceo pálido esverdeado, excepto na parte intrnea das asas anteriores onde apresenta uma coloração de um amarelo-limão na metade basal e de um amarelo mais claro na metade distal; as nervuras que terminam no áápice destas asas e as que terminam na margem externa das posteriores são marcadas na extremidade de um minúsculo ponto enegrecido; notam-se também na região subapical das primeiras asas ligeiras aglomerações de escamas brunáceas pouco perceptiveis. DC das asas posteriores com pequena mácula branca; base de ambas as asas com um ponto róseo ou róseo-ferruginoso. Abdomen e pêlos do torax amarelos, cabeça com pelos brunos e róseos, antenas róseas, tornando-se um pouco brunas na massa e com a extremidade desta amarelada. Santiago de Cuba. F. C l e m e n t, leg. Fêmea com as asas de um amare[illegible] pouco mais claro, uniforme, estendendo-se por toda a superficie até a mar[illegible]gem externa, ás vezes tirante ao alaranjado-claro na base das posteriores, as quais são marcadas na borda externa por um pequeno ponto bruno anegrado, colocado na extremidade das nervuras; as anteriores apresentam uma grande mancha arredondada DC anegrada e outras menores, de idêntica côr, na borda externa, das quais as superiores frequentemente ligadas e formando estreita bordadura no ápice; na região subapical ha algumas aglomerações de escamas brunáceas, pouco distintas, colocadas quasi paralelamente á borda externa, sendo que a última, situada entre M2-M3 forma geralmente uma mácula mais nitida. Face inferior ás vezes mais clara do que a do macho, outras vezes um pouco mais escura, de coloração mais esverdeada, com reflexos brilhantes de um branco-argênteo um tanto esverdeado, conforme a incisão da luz; as azas anteriores são amareladas na metade interna e de um amárelo mais vivo na base, marcadas de uma mácula DC ferruginosa com reflexos violáceos; o ápice e as máculas marginais da face oposta aparecem aqui nesta última côr, as aglomerações de escamas da região subapical são mis nitidas, formando uma curta lista muito interrompida de um bruno violáceo, precedida na borda costal de três pontos de igual côr. Asas posteriores com duas pequenas manchas DC de um branco argênteo rodeadas de ferruginôso-violáceo e seguidas distalmente de manchas também pequenas, de côr idêntica, formadas pela aglomeração de escamas, bem separadas umas das outras, sendo que a última, situada entre SM-M1 é de um amarelo ferruginoso; borda externa com um minusculo ponto enegre-

cido na extremidade das nervuras. Corpo, cabeça e antenas com a mesma coloração que no macho. Cuba.

Var. *a* — Fêmea. *butleri* Scudd.

1874 — *Aphrissa butleri* SCUDER, Proc. Bost. Soc. N. H., 17, p. 208 (macho) (Tehuantepec).

1909 — *Calopsilia godartiana neleis* ab. *butleri* ROEBER in Seitz, Macrol. 5 p. 88, (ab. fêmea).

1931 — *Aphrissa statira jada* f. *butleri* BROWN, Amer. Mus. Nov., 545, p. 10, 11 (N. America).

1935 — *Phoebis* (*Aphrissa*) *godartiana neleis* f. *butleri* TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66 p. 544.

butleri, que não conhecemos, é, segundo Roeber, uma aberração fêmea.

"...au dessus chamois clair, avec qualques dessins brun-noir".

Var. *b* — Fêmea. *poeyae* Brown.

1931 — *Aphrissa statira neleis* f. *poeyae* — BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 10, 11 West Indies (fêmea).

1935 — *Callidryas statira neleis* f. *poyae* — BATES, Bull. Mus. Comp. Zoo 78(2), p. 137, sub syn. (=? *P. neleis* ♀).

Nada podemos dizer sôbre a forma *poeyae;* não sabemos também si ela é uma *Aphrissa neleis* ou uma *Aphrissa statira.* Damos abaixo a descrição publicada por Brown:

"Above. — Pure white with a very faint flush of pale yellow at the base of the hindwings. Marginal brown markings of the forewings reduced to a minimum. Discal spot on the forewings of normal size and color. Hind wings immaculate.

Below. — Faintly flushed with pale lemon-yellow, maculation of both wings faint and of pink-brown scales; discal spots without any silver scaling. Expanse 53 mm. Holotype: female; Cuba."

A genitália de *neleis* é muito diferente da de *statira*: as valvas são menores, mais estreitas, com o processo da margem costal não triangular, porém estreito, prolongando-se paralelamente ao comprimento da valva e emitindo na sua metade distal um longo ramo que avança por cima da valva e termina em ponta fina; a região distal não se prolonga em um longo processo: ao contrário, a sua extremidade apresenta a forma retangular, com a borda superior irregularmente dentada, mostrando um pequeno lóbulo formado pelo avanço da borda ventral. Saccus muito curto. Uncus dorsalmente um tanto anguloso, terminando em ponta fina e curva e apresentando logo abaixo desta ponta, na margem ventral, duas saliências em forma de calo. Falosoma relativamente pequeno, curvado no terço distal e apresentando na extremidade três pequenas pontas, sendo a dorsal maior e mais forte.

b) *neleis floridensis* Neumoeg.

1891 — *Calopsilia neleis* v. *floridensis* NEUMOEGEN, Cant. Entomol., 23, p. 122 (macho, fêmea), (Florida).

1931 — *Aphrissa statira* " BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 10, 11.

1935 — *Phoebis argante* " TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 536 (part.)

Eis a descripção de *floridensis* publicada por Neumoegen:

"A beautiful variety of *C. neleis*, Boisd. It differs from its tropical types considerably. The males have a bright sulphur-yellow in basal half of primaries, the broad anterior space being of a creamy white instead of the citron colour in the typical form. The same is the case with secondaries, except that three-quarters of the area of wings are of bright sulphur. Females are not yellow, but creamy-white with large black discal spots, black rimmed apices and anterior margins of primaries, and with prominent citron tinge of the basal area of secondaries. *C. neleis* has so far been unknown to our fauna. The collector whom Mr. Chas. Palm and I sent to the Upper Indian River of Florida succeeded in capturing about fifteen specimens of this form."

3 — *Aphrissa hartonia* Butl.

(Est. 1, figs. 11, 14, 21; est. 4, figs. 1, 5, 6, 7)

1870 — *Callidryas hartonia* BUTLER, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 10, macho, fêmea. (Jamaica).
1873 — " " BUTLER, Lep. Exot., p. 147, t. 52, f. 9-12, (macho, fêmea, supra, subtus).
1873 — *Aphrissa* " BUTLER ibidem, p. 155.
1904 — " " BUTLER, Ann. Mag. N. Hist., 14, p. 413.
1909 — *Catopsilia godartiana hartonia* ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 88.
1931 — *Aphrissa hartonia* BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 5, 6, f. 7, 8, 9, (genit.), (Jamaica).
1931 — *Catopsilia statira hartonia* KAYE, Trans. Ent. Soc. Lond., 79, p. 533.
1935 — *Phoebis (Aphrissa) godartiana hartonia* TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 544 (Jamaica).
1925 — *Catopsilia statira* KAYE, Trans. Ent. Soc. Lond., p. 478 (Jamaica).

Não conhecemos esta espécie, que é muito próxima de *godartiana:* ha porém pequenas diferenças nas genitálias, razão porque preferimos considerá-las como espécies distintas. Kaye dá *hartonia* como subespécie de *statira* alegando que as genitálias de ambas são semelhantes, havendo sòmente diferenças subespecificas e não especificas. Kaye não tem razão; si a genitália publicada por Brown é realmente a de *hartonia*, esta espécie deve ser separada de *statira*, pois as diferenças entre as genitálias de ambas são bem consideráveis.

Damos abaixo a descrição original de Butler:

"Affinis *C. godartianae*, minor autem et costis magis rotundatis brevioribus, margine externo alarum anticarum magis undato; apice posticarum rotundiore et margine interno breviore; alae maris supra area basali flavissima a medium marginis interioris attingente; nervulis subcostalibus haud nigro-acuminatis; posticae area basali diffuse flavissima, ad basin aureo-flava, area externa latiore quam in *C. godartiana*: corpus abdomine subochraceo. Alae subtus omnino pallidiores, foemina supra flavae (haud ochraceae), fascia marginali multo tenuiore, ad apicem anticarum haud angulata. Exp. alar. maris unc. 2, lin. 10; foemina unc. 2, lin. 8."

Descripção da genitália segundo Brown: "Valvae subtriangular; dorsal margin irregular and adorned with a spiny, chitinous, foot-shaped marginal process; outer margin smoothly undulating, terminating in a slender prolonged distal process; annellus short, terminating in two leaf-like juxtae; harpes an

inconspicuous lunulate fold. Uncus slender, sharply curved, almost as long as vinculum. Aedaeagus moderately stout with a slight reversed curve toward the distal end which is armed with a short blunt spur."

4 — *Aphrissa godartiana* Swains.

(Est. 1, figs. 13, 16, 18, est. 3, figs. 5, 6, est. 4, figs. 2, 3,)

1821 — *Colias godartiana* SWAINSON, Zool. Ill., 1, ser. 1, t. 34, (Patr. falsa)
1847 — *Callidryas* " DOUBLEDAY, WESTWOOD & HEWITSON, Gen. D. Lep., 1, p. 68, n. 22 (Synon. part.), (Cuba)
1857 — " " LUCAS in Sagra, Hist. Cuba, 7, p. (Synon. part.), (Cuba).
1864 — " " HERRICH-SCHAEFFER, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169, (Cuba)
1873 — " " BUTLER, Lep. Exot., p. 145, n. 40, t. 52, f. 5-8, (macho, fêmea, supra, subtus), Haiti, Pôrto-Rico).
1873 — *Aphrissa* " BUTLER ibidem, p. 155.
1881 — *Catopsilia* " GUNDLACH, Papilio, 1, p. 113, (Cuba)
1904 — *Aphrissa* " BUTLER, Ann. Mag. Nat. Hist., 14, p. 413.
1909 — *Catopsilia* " ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 88, t. 26b, (macho & fêmea, supra), (Haiti, Pôrto-Rico).
1925 — " *statira godartiana* HALL, Entomol., 58, p. 164, n. 33, (Hispaniola).
1927 — " *godartiana godartiana* FORBES, Ann. Ent. Soc. Amer., 20 (4), p. 477, 480.
1931 — *Aphrissa* " BROWN, Amer. Mus. Nov., 454, p. 5, 6, f. 4, 5, 6, (genit.), (Hispaniola, Pôrto-Rico).
1935 — *Phoebis godartiana godartiana* TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 543, 544, (sub gen. *Aphrissa*), (Haiti, Pôrto-Rico).
1931 — *Catopsilia godartianus* FULDA, Ent. Rundsch., 48 (17), p. 179, (Haiti).

Não conhecemos esta espécie. B u t l e r descreve-a da seguinte forma:

"Male. Frontwings above with basal half sulphur-yellow tinted with golden-yellow at base; external half (forming mealy area) white tinted with sulphur-yellow on the costal margin and with ochre on outer margin; hindwings greyish ochreous, becoming sulphur-yellow above median nervure; mealy border white; below greenish ochreous, the anal area of frontwings being whitish and the basal half ot discoidal cell sulphur-yellow; a rosy spot at base; hindwings with two small silver-centred purple-ringed spots placed obliquely from end of cell; five grey discal dashes, placed above first subcostal, radial and median branches; a rosy spot at base, and a few scales of same colour near base and between costal and subcostal nerves. Female. Wings above ochreus, deepest at base, the frontwings becoming gradually paler externally; a large black spot at end of cell, and a small angulated marking between second and third median branches; apical half of costal a broad apical patch and an irregularly dentated broad border to outer margin black; hindwings with costa pale; five well-defined unequal black spots terminating nervures on outer margin; below, basal area pale ochreous, the discoidal cell and costa of frontwings deeper coloured; external area pearly; frontwings with a large rosy purplish zoned spot at end of cell; a series of seven more or less connected purplish discal spots placed irregularly beyond cell; outer margin broadly rosy becoming purplish internally; a few rosy scales at base; hindwings with two silver-centred

spots from end of cell; surrounded externally by a discal series of seven purplish markings, six diffused purplish spots terminating nervures on outer margin; a rosy spot at base."

A genitália do macho apresenta, segundo Brown, as "Valvas roughly triangular with the distal process greatly extended, straight and slender, with a slightly hooked tip; corona broken at its mid-point by a deep cleft and the chitinous marginal process characteristic of the genus, the marginal process resembling the flukes of a whale's tail, the tip of the anterior division occasionally toothed; harpes obscure much as in *statira;* annellus and juxtae as in *statira* but more delicate. Uncus simple and moderately heavy in structure, the tip not blade-like but trifurcate, tegumen quite setous. Aedaeagus heavy and curved as in *statira* but less sharply so; the distal spur is very large and heavy."

5 — *Aphrissa orbis* Poey

(Est. 1, figs. 12, 15, 17; est. 3, figs. 1, 2, est. 4, figs. 4, 8)

1832 — *Colias orbis* POEY, Cent. Lep. Cuba, p. 3, t. 2, f. 1, (macho), 2, (fêmea), 3, (larva), 4, (pupa).
1836 — *Callidryas* " BOISDUVAL, Spec. Gén. Lép., 1, p. 630. (Cit. Swaison excl.)
1852 — " " POEY, Mem. Cuba, p. 196.
1863 — " " WEIDEMEYER, Proc. Ent. Soc. Phil., 2, p. 152.
1867 — " " HERRICH-SCHAEFFER Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 21, p. 140.
1873 — " " BUTLER, Lep. Exot., p. 153, t. 55, f. 1-4, (macho, fêmea, supra, subtus).
1881 — *Catopsilia* " GUNDLACH, Contr. Ent. Cuban., 1, p. 113.
1884 — " " STAUDINGER, Exot. Tagf., 1, p. 38.
1909 — " " ROEBER in Seitz, Macrol., 5, p. 88, t. 26a.
1925 — " " HALL, Entomol., 58, p. 164.
1929 — " " KLOTS, Bull. Brokl. Ent. Soc., 24 (4), t. 23, f. 6. (genit.)
1935 — *Phoebis* " TALBOT in Strand, Lep. Cat., 66, p. 544. (subgen. *Aphrissa*).
1873 — *Aphrissa* " BUTLER, Lép. Exot., p. 155.
1904 — " " BUTLER, Ann. Mag. Nat. His., 14, p. 413.
1931 — *Catopsilia* " FULDA, Ent. Rundsch., 48 (17), p. 179 (Haiti).
1931 — *Aphrissa* " BROWN, Am. Mus. Nov., 454, p. 4.
1935 — *Phoebis* " BATES, Bull. Mus. Comp. Zool., 78 (2), p. 138.
1864 — *Callidryas godartiana* HERRICH-SCHAEFFER, Corr.-Blatt. zool.-min. Ver. Regensb., 18, p. 169. (=fêmea de *orbis*).
1916 — *Catopsilia drya* HOLLAND (nec Fabricius), Ann. Carn. Mus., 10, p. 497.

Não temos esta espécie; damos abaixo a descrição que dela faz Butler:

"Male. Wings above sulphur-yellow, mealy area whitish, clouded with sulphur-yellow towards costa of frontwings; frontwings with a large circular patch covering basal three-fourths of cell and thence extending to inner margin; below golden-yellow; frontwings with external area whitish: a spot at base, a second at end of cell, seven forming an irregular discal series cell, and a squamose sub-marginal band, reddish; hindwings with a spot at base, two silver-centred from end of cell, five beyond them on disc, and a squamose submarginal streak, reddish. Female. Wings above orange; frontwings with a

black spot at end of cell; seven indistinct discal brown spots beyond cell; seven squamose black spots terminating nervures on outer margin; hindwings with costa and inner margin whitish; wings below pale ochreous with outer margin more or less rusty, bounded internally by lilacine; frontwings with rosy spot at base; a silver-centred reddish spot at end of cell and seven beyond it; hindwings with rosy spot at base; a short reddish irregular band at end of cell enclosing a silver spot and surrounded by a series of reddish markings."

Brown descreve a genitália da seguinte forma: "Valvae rougly triangular, the distal process stubby and not hooked; corona bulding, surmounted by a long sharply flexed chitinous rod of uniform diameter tapering abruptly to a point; harpes represented merely by a long thickened fold of chitin, slightly curved and with few spines; annellus and juxtae longer than in *statira*, juxtae less distinctly separated at their junction with the annellus. Uncus, vinculum, etc., much as in *statira*. Aedaeagus slender, slightly tapering distally with an almost imperceptible reversed curve at that end and terminating in a slender but blunt spur".

BIBLIOGRAFIA

Apolinar-Maria, H. — 1925-1926. Algo sôbre Pieridos colombianos. *Boletim de la Sociedad Colombiana de Ciencias Naturales*, n. 83: 172-179; n. 84: 15-24; n. 85: 43-54.

Aurivillius, Chr. — 1929 — Wissenschaftliche Ergebnisse der Schwedischen Entomologischen Reisen des Herrn Dr. A. Roman in Amazonas 1914-1915 und 1923-1924. *Entomologisk Tidskrift*, 50: 153-168, f. 1-2.

Bates, Henry Walter — 1861 — Contributions to an Insect Fauna of the Amazon Valley, Lepidoptera — *Papilionidae. Journal of Entomology*, 1: 218-245.

Bates, Henry Walter — 1863 — On a Collection of Butterflies brought by Messrs Salvin and Godman from Panamá, with Remarks on Geographical Distribution. *The Proceedings of the Zoological Society of London*: 239-248, t. n. 29 (color.)

Bates-Marston — 1935 — The Butterflies of Cuba. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology*; 78 (2): 63-258, 24 figs. texto.

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Breves apontamentos sôbre alguns Lepidopteros encontrados nos arredores de Posadas, em Missiones, na Argentina e de Villa Encarnacion, no Paraguay, feitos durante excursões em 1931. *O Campo*, 9 (97), (sep. 7 pp.).

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Dois meses de caça lepidopterológica nos arredores de Pôrto União e União da Vitória, Outubro e Novembro de 1932. *Revista Agronomica*, 2 (16, 17). (Pôrto-Alegre). (Sep. p. 1-11).

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Sôbre alguns lepidopteros que ocorrem em arredores de Curitiba (Estado do Paraná). Pelotas, in-1.°, 8 pp.

Biezanko, Ceslau Maria de — 1938 — Apontamentos Lepidopterogicos. *Boletim Biológico*. (S. Paulo), nova série, 3(3,4); 119-126.

Biezanko, Ceslau Maria de & Freitas, Ramão Gomes de — 1938 — Catalogo dos Insetos encontrados na cidade de Pelotas e seus arredores. Fascículo I. — Lepidopteros. *Boletim da Escola de Agronomia "Eliseu Maciel"*, 25 (separata p. 1-30)

Boisduval — 1836 — Histoire Naturelle des Insectes. Species Générale des Lépidoptéres. Paris, in-8.°, vol. 1:12-690 pp., Atlas, 82 est. color.

Brown, F. Martin — 1929 — A Revision of the Genus *Phoebis* (Lepidoptera). *American Museam Novitates,* 368: 1-22, 3 est. e figs. texto.

Brown, F. Martin — 1931 — A Revision of the Gen. *Aphrissa. American Mus. Nov.,* 454: 1-13, 3 est.

Brown, F. Martin — 1932 — *Pieridae* from the Regions of Mt. Duida and Mt. Roraima. *American Museum Novitates,* 572: 1-7, 3 figs.

Burmeister, H. — 1878 — Description Physique de la République Argentine. Tome 5, Lépidopteres Buenos-Aires, 1878, in-8.º, 524 pp., Atlas, in-4.º, 1879, 64 pp., 24 est. color. e negr. e 1 est. suppl.

Butler, Arthur Gardiner — 1870 — Descriptions of six new Species of *Callidryas. Transactions of the Entomological Socisty of London*: 10-12.

Butler, Arthur Gardiner — 1869-1874 — Lepidoptera Exotica. Description and Illustration of Exotic Lepidoptera. London, in-4.º, 6-190 pp., 64 est. color.

Butler, Arthur Gardiner — 1877 — On the Lepidoptera of the Amazons, collected by James W. H. Trail, Esq. during the years 1873-1875. *Transations of the Entomological Society of London*: 105-156, est. n. 3, color.

Butler, Arthur Gardiner — 1877 — List of Lepidoptera recently collected by Mr. Walter Davis in Peru, with descriptions of a new Genus and several new Species. *The Annals & Magazine of Natural History,* (4)20: 117-129.

Butler, Arthur Gardiner — 1904 — The Butterflies of the Group *Callidryades* and their Seasonal Phases. *The Annals & Magazine of Natural History,* 14: 412-414.

Butler, Arthur Gardiner & Druce, Herbert — 1874 — List of Butterflies of Costa-Rica, with descriptions of new Species *Proceedings of the Zoological Society of London*: 330-370.

Collenette, C. L. & Talbot, G. — 1928 — Observations on the Bionomics of the Lepidoptera of Mato-Grosso, Brasil. *Transactions of the Entomological Society of London,* 76: 391-416, est. 14 (color.)-19.

Cramer, Pieter — 1775-1787 — Descriptions de Papillons Exotiques. 4 vol. in-4.º, Amsterdam. 400 est. color., 1 vol. suppl. por Gaspar Stoll, 42 est. color.

D'Almeida, R. Ferreira — 1921 — Notes sur quelques Lépidopteres de l'Amérique du Sud. *Annales de la Société Entomologique de France,* 90: 57-65.

D'Almeida, R. Ferreira — 1937 — Excursão scientifica aos rios Cuminá e Trombetas. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz,* 32(2): 235, 298, est. 1-5.

D'Almeida, R. Ferreira — 1938 — Revisão do genero *Anteos* Hubn. (Lepid.; *Pieridae*). *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz,* 33(4): 567-579, est. 1-3.

Dewitz, H. — 1877 — Tagschmetterlinge von Portorico. *Stettiner Entomologische Zeitung,* 38: 233-245, est. 1.

Doubleday, Westwood & Hewitson — 1846-1852 — The Genera Diurnal Lepidoptera. (Illustrated with Eighty-six Plates by William C. Hewitson). 2 vol. in-folio: Vol. 1 (1846-1850): 1-250, est. color. 1-30; vol. 2 (1850-1852); 251-534, est. 31-80, color.

Druce, Herbert — 1876 — List of Buttelflies of Peru, with Descriptions of new Species. With some Notes by Edward Bartlett. *Proceedings of the Zoological Society of London*: 205-250, est. color. 17-18.

Dumon, M. — 1938 — Les Migrations des Papillons. *Bulletin de la Société Linnéenne de Lyon,* 7 (1); 21-25.

Dyar, Harrison G. — 1915 — Report on the Lepidoptera of the Smithsonian Biological survey of the Panama Canal Zone. *Proceedings of the United States National Museum,* 47: 139-350

Fabricius, Johann Christ. — 1792-1796. — Entomologia Systematica, 4 volumes, supplemento e index. Hafniae, in-8.º. Tomo 3(1): 487.

Felder, Cajetan & Rudolph — 1861 — Lepidoptera nova Columbiae. Series prima. *Wiener Entomologische Monatsehrift,* 5 (3); 72-87, 5(4); 97-111.

Felder, Cajetan & Rudolph — 1862 — Specimen Faunae lepidopterologicae riparum fluminis Negro superioris in Brasilia Septentrionali. *Wiener Entomologisehe Monatsehrift,* 6 (3); 65-80, 109-126.

Forbes, Wm. T. M. — 1827 — The American Catopsilias (Lepidoptera, Pieridae). *Annals of the Entomological Society of America,* 20(4): 474-480.

Fountaine, Margaret E. — 1913 — Five Month's Butterfly collecting in Costa-Rica in the summer of 1911. *Entomologist,* 46: 189-195, 214-219.

Fox, Wm. J. & Johnson, C. W. — 1893 — List of Lepidoptera from Jamaica, *W. I. Entomological News,* 4:3.

Fruhstorfer, M. — 1907 — Verzeichniss der von Herrn Dr. Theodor Koch Grunberg am oberem Waupes 1903-1905 gesammelten Rhopaloceren mit Besprechung verwandter Arten. *Stettiner Entomologisehe Zeitung,* 68: 117-164, 207-309. Est. 1.

Fulda, O. — 1931 — Sammeln in Haiti (Fortsetzung). *Entomologisehe Rundschau,* 48 (17); 176-179.

Giacomelli, Eugenio — 1911 — Lepidopteros Riojanos nuevos ó poco conecidos. *Anales de la Sociedad Cientifica Argentina,* 72: (separ. p. 1-24).

Giacomelli, Eugenio — 1917 — Nuevos estudios e observaciones sôbre Piéridas argentinas. *Physis,* 3: 370-385.

Godart & Latreille — 1819-1823. — Encyclopédie Methodique, 9: 1-828, supplém. 1823, fig. negr.

Godman, Fredericke Du Cane & Salvin, Osbert — 1880 — A List of Diurnal Lepidoptera collected, in the Sierra Nevada of Santa Martha, Colombia, and the Vicinity. *Transactions of the Entomological Society of London*: 119-132.

Godman, Fredericke Du Cane & Salvin, Osbert — 1879-1901. Biologia Centrali-Americana, Insecta Lepidoptera Rhopalocera, vol. 2:1-782, vol. 3, Atlas, 112 est. color.

Gosse, P. H. — 1880 — The Butterflies of Paraguay and La Plata. *The Entomologist,* 13:193-205, est. n. 2, color.

Gundlach, J. — 1881 — An Annotaded Catalogue of the Diurnal Lepídoptera of the Island of Cuba. *Papilio,* 1(7): 111-115.

Hall, Arthur — 1925 — List of the Butterflies of Hispaniola. *The Entomologist,* 58: 161-165, 186-190.

Hall, Arthur — 1927 — On a Migratory flight of *Catopsilia statira* Cr. *The Entomologist,* 60: 97-98.

Herrich-Schaeffer — 1864 — Die Schmetterlings fauna der Insel Cuba. *Corresp[illegible] [illegible]logisch-mineralogischen Vereines in Regensburg,* 18: 159-172.

Hopffer, C. — 1879 — Exotische Schmetterlinge. *Stetiner Entomologisehe Zeitung,* 40: 47-95, 413-454.

Hoffmann, Carlos C. — 1933 — La Fauna de Lepidopteros del Districto del Soconusco. (Chapas). Un estudio zoogeographico. *Anales del Instituto de Biologia,* México, 4, (3, 4): 207-307.

Hoffmann, Fritz — 1935 — Beitrage zur Lepidopterenfauna von St. Catarina. (Sudbrasilien). *Entomologische Rundschau*, 52(7): 82-85.

Jablonsky, Carl Gustav & Herbst, Johann Friedrich Wilhelm — 1783-1804. — Natursystem aller bekannten in= und auslandischen Inseckten. Berlin in 8.º; Vol. 1:128-216 pp. (1873); 2:32-295 (1784); 3:8-236 (1788); 4:208 (1790); 5:8-231 (1792); 6:162 (1793); 7:178 (1794; 8: 304 (1796); 9:206 (1798); 10:334 (1800); 11:14-392 (1804). Atlas; vol. 1-11, 327 est. col.

Joergensen, Pedro — 1916 — Las Mariposas Argentinas (Lep.). Familia *Pieridae. Anales del Museo Nacional de Buenos-Aires*, 28: 427-520.

Kaye, W. J. — 1925 — The Butterflies of Jamaica. *Transactions of the Entomological Society of London*: 455-504.

Kaye, W. J. — 1931 — Additions and Corrections to the Author's "Butterflies of Jamaica 1926". *Transations of the Entomological Society of London*; 79: 531-537, est. n. 39 color.

Klots, Alexandre Barrett — 1929 — The Genus *Anteos* Hubner (Lep. *Pieridae*). *Bulletin Brooklin Entomological Society*, 24: 134-142, 1 est.

Klots, Alexandre Barrett — 1929 — The Generic Status of *Catopsilia* Huebner and *Phoebis* Huebner, with a discussion of the Relationships of the species and the Homologies of the male Genitália. (Lep. *Pieridae*) *Bulletin Brooklin Entomological Society*, 24: 203-214.

Klots, Alexandre Barrett — 1931 — The Generic Synonymy of the North American *Pieridae* (Lepidoptera). *Entomological News*, 42: 253-256.

Klots, Alexandre Barrett — 1931 — A Generic Revision of the *Pieridae*. (Lepidoptera). Together with a Study of the male Genitalia. *Entomologica Americana*, 12(3, 4): 139-242, est. 5-13.

Koehler, Paul — 1923-1924. — Fauna Argentina. Lepidoptera e collectione Alberto Breyer. I-part: *Rhopalocera. Zeitschrift fuer wissenschaftliche Insektenbiologie*, 18(12, 15), (Separ.: 1-34, 3 est.); II-part. *Heterocera*, ibidem, 1924, (separ.: 1-28, est. 1-8).

Lucas, H. — 1835 — Histoire Naturelle des Lépidoptéres Exotiques. Paris, in-8.º, 156 pp., 80 est. color.

Lucas, H. — 1856 — In Sagra, Histoire Physique, Politique et Naturelle de l'Ile de Cuba. *Animaux articules par F. E. Guèrin-Méneville*, vol. 7: 474-750 (Lépidoptéres). Atlas, fig. color.

Mabilde, Adolfo P. — 1896 — Guia Practico para os principiantes colleccionadores de insectos. Estudo sôbre a vida de insectos do Rio Grande do Sul etc. Porto-Alegre, in-8.º, 240 pp. e 23 est.

Ménétriés, E. — 1855 — Enumeratio Corporum Animalium Musei Imperialis Academiae Scientiarum Petropolitanae. Classis Insectorum. Ordo Lepidopterorum. Pars I, Lepidoptera Diurna. S. Petersburg, in-8.º, 97 pp., est. color. 1-6.

Monte, Oscar — 1934 — Borboletas que vivem em plantas cultivadas. *Boletim de Agricultura, Zootecnia & Veterinaria de Minas-Gerais, série Agricola*, 21:8-219.

Moeschler, H. B. — 1876 — Beitraege zur Schmetterlings-Fauna von Surinam. *Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellscheft in Wien*, 26:293-352, est. 3-4.

Mueller, Fritz — 1877 — Ueber Haarpinsel, Filzflecke und aehnliche Gebilde auf den Flugeln maunlicher Schmetterlinge. *Jenais-*

Neumoegen, B. — 1891 — New *Rhopalocera* and *Heterocera*. *Canadian Entomologist*, 23:122-126.

Poey, Felipe — 1851-58. — Memorias sôbre la Historia Natural de la Isla de Cuba, Habana, in-8.º, vol. 1: 1-463, 34 est. color. e negr.; vol. 2:449, 19 est.

Roeber, J. — 1909-10. — *In* Seitz, Macrolepidoptéres du Globe, 5, Fauna Americana: 53-111 & suppl.: 1021-1035 (1924). Est. color.

Sharpe, Emily Mary — 1890 — On a collection of Lepidoptera made by Mr. Edmund Reynolds on the Rivers Tocantins and Araguaya and in the Province of Goyaz, Brazil. *The Proceedings of the Zological Society of London*: 552-577, est. col. n. 46.

Sharpe, Emily Mary — 1900 — On a collection of Butterflies from the Bahamas. *Procedings of the Zoological Society of London*: 197-202, est. col. n. 19.

Sharpe, Emily Mary — 1901 — *In* Sclater. (nota sôbre os Lepidopteros capturados pelo Major A. H. Cowie em S. Lucia e W. Indies, Op. cit.: 223.

Staudinger, O., Schatz E. & Roeber; J. — 1888-1892. — Exotische Schmetterlinge, Band 1, Theil 1: Exotische Tagfalter von O. Staudinger, 333 pp., Atlas: 100 color. Tafeln. Theil 2; Die Familien und Gattungen der Tagfalter von E. Schatz & Rober, 284 pp., 50 est.

Swainson, William — 1820-1823. — Zoological Illustrations. Serie 1, vol. 1 (1820-21), 2 (1821-22), 3 (1822-23). 182 est. color.

Talbot, G. — 1935. — In Strand, Lepidopterorum Catalogus, part. 66, Pieridae-3, 697 pp.

Verity, Ruggero — 1934. — Spedizione nello Beccari nella Guiana Britannica. Lepidotteri Gripoceri e Ropaloceri. *Memorie della Società Entomologica Italiana*, 13(1): 77-87.

Weymer, Gustav & Maassen, Peter — 1890. — In W. Reiss und A. Stuebel, Reisen in Sued-Amerika Lepidopteren gesammelt auf einer Reise durch Colombia, Ecuador, Peru, Brasilien, Argentinien und Bolivien in den Jahren 1868-1877. In-4.º, 182 pp., 9 est. color.

Williams, C. B. — 1919. — A Migration of yellow Butterflies (*Catopsilia statira*) in Trinidad. *Transactions of the Entomological Society of London*: 76-88, est. 6-10.

Williams, C. B. — 1929. — Evidence for the migration of Butterflies. *Bulletin de la Société Royale Entomologique de l'Egypt*, 13: 193-210.

Zikan, C. F. — 1928. — Die Macro-Lepidoptera des Itatiaya, (Sudabhang bei Campo-Bello). *Entomologische Rundschau*, 45(2): 7-8, (3): 10-11, (4): 13-14, (5): 19-20, (6): 22-23, (7): 26, (8): 32, (9): 35-36, (10): 38-39, (12): 46.

DOIS NOVOS QUILÓPODOS DO SUBGÊNERO PAROTOSTIGMUS, DA COLEÇÃO DO INSTITUTO BUTANTAN *

Por
WOLFGAND BUECHERL
Com 5 figuras no texto

Otostigmus (P) pradoi n. sp.

Colorido dos tergitos castanho-escuro com reflexos verdes. Placa cefálica verde oliva (em alguns animais os tergitos são vermelho escuros, enegrecidos, com cabeça verde oliva). Esternitos amarelos. Patas verde-amarelas, em alguns exemplares são amarelas; tibias verdes, mas gradativamente também o prefêmur e o fêmur se tornam verdes, de maneira que as últimas patas são quasi inteiramente verdes, transparentes.

Antenas, 17 articulos ou então no mesmo animal num lado 16, no outro 17. 2 articulos basilares sem pêlos. 3. sem pêlos no lado dorsal, pelado na ponta apical do lado ventral. As 3 articulações basilares são entumecidas.

Forcipulas de côr castanha. 4+4 dentes não soldados, sendo porém os 3 de dentro mais próximos um do outro. O 4.º está mais isolado. Nunca existem 5+5 dentes. Placas dentárias um pouco mais largas que longas, com depressão redonda no meio, e nela uma cerda longa, delgada. Sulcos das placas dentárias um tanto curvos, fortes, bem visiveis, com um sulcosinho curto no meio. Superficie forcipular esparsamente pontuada.

Os sulcos episcutais dos tergitos são completos já desde o 5.º tergito.

Nas placas da frente êles já existem como sulcosinhos curtos no bordo da frente. Mesmo nos outros tergitos, onde êles são completos, são sempre mais fortes no trecho da frente e detraz. Último tergito com leve depressão. Depressão longitudinal também se salienta nos tergitos posteriores, em ambos os lados.

Esternitos com sulcos longitudinais, que vão até a metade da placa ou ainda mais para trás, e que já são bem visiveis nos esternitos da frente. Existe no meio, perto do bordo posterior uma cavidade bem redonda, regular, profunda, visivel, em todos os esternitos. Além desta ainda ha em alguns exemplares uma depressão maior, mas muito menos nitida na frente e que só existe em alguns esternitos. As cavidades desaparecem, quanto mais se fôr para traz. Último esternito sem depressão, nem sulcos, cortado no lado apical em linha reta.

Somente o último tergito tem carinas laterais verdadeiras. Os outros, a começar pelo 3.º até 19.º têm apenas carinas aparentes. Estas se tornam sempre mais fracas nos tergitos de trás.

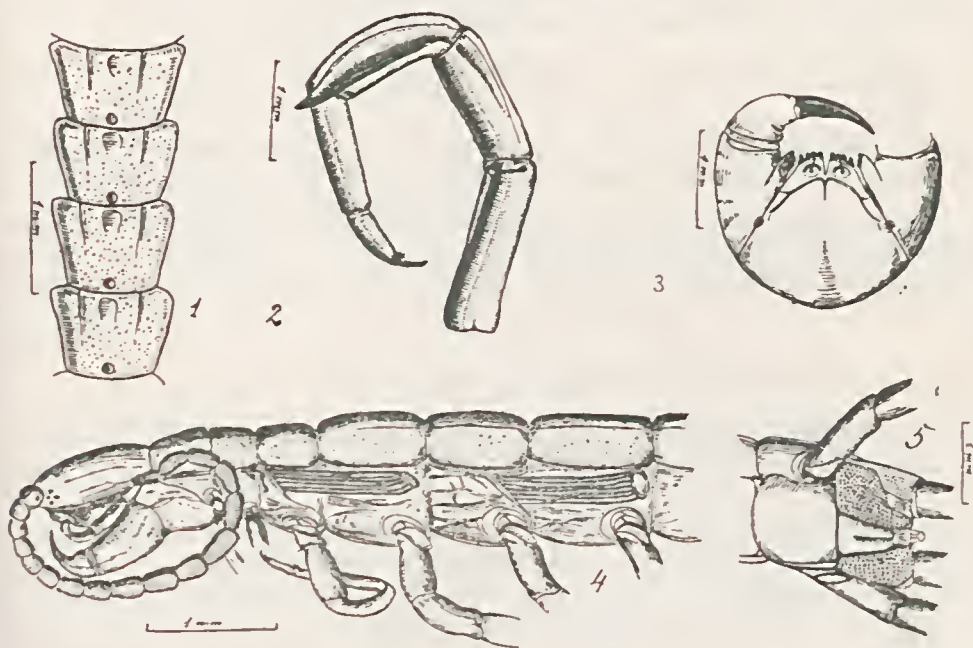
Além das 2 cavidades ou de 1 só, não existem outras nos esternitos.

Patas 1-3 com dois esporões tarsais (às vezes só os 2 primeiros pares): As 2 últimas patas sem esporões tarsais. Todas as extremidades têm unhas e estas, unhas secundárias (duas).

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

As últimas patas do macho mostram um apêndice pontudo no lado apical, medial da tibia, apêndice êste muito forte, bastante longo, muito mais comprido do que em *Otostigmus tibialis* Broel.

Esta diferença aparece ainda mais, si levarmos em conta, que a nova espécie tem apenas 40-45 mm.; *tibialis* porém 80 mm. Além disso o apêndice tibial na nova espécie é muito bem destacado em todo o comprimento da tibia e aînda um pouco na primeira metade do fêmur, emquanto que em *tibialis* o apêndice apenas é uma escrecência pontuda, curta, da ponta apical, medial, da tibia.

Talvez se encontrem ainda espécies, em que êste apêndice já esteja com-

Otostigmus (P.) pradoi n. sp.: 1 — esternitos com sulcos e cavidades; 2 — ultima pata com apêndice tibial; 3 — forcípulas com as placas dentárias e aguilhão do veneno. **O. (P.) longistigma** n. sp.: 4 — vista lateral da extremidade anterior; 5 — últimos segmentos do tronco, com o último esternito e coxopleura.

pletamente separado da tibia, na (nova espécia ainda está soldado à tibia), e então teriamos belas graduações de transição dêste membro copulador. Em *Otostigmus scabricauda* e *demelloi* existem apêndices bem semelhantes no prefêmur das últimas patas, apêndices êstes já completamente livres, mas ainda bem fixos na base com o articulo, de maneira que, querendo arrancar o apêndice, quebra-se antes a pata entre o trocânter e o prefêmur.

Otostigmus pradoi é bem parecido com *Otostigmus tibialis* Broel; difere, porém desta espécie:

1.° — pelas 3 primeiras articulações antenais muito entumecidas na nova espécie; 2.° — pelo tamanho muito menor: *pradoi*, 40-45

mm.; *tibialis*, 80 mm.; 3.º — pelo colorido dos tergitos: verde em *tibialis*, castanho na nova esp.; 4.º — pelas pseudo-carinas laterais dos tergitos, só existentes em *tibialis* desde o 16.º-19.º tergito e em *pradoi* desde o 3.º tergito; 5.º — pelos sulcos paramedianos dos esternitos, que em *pradoi* vão até a metade ou ainda além da metade da placa e em *tibialis* só são curtissimos, existentes apenas no bordo anterior da placa; 6.º — pelas cavidades dos esternitos: *tibialis* tem 2 medianas e 2 laterais e ainda, às vezes, 2 diante da margem posterior de cada tergito, ao passo que a *nova especie* apenas tem 1, bem regular, e, só às vezes, ainda uma segunda, medianas; 7.º — pelo apêndice tibial no macho, que em *tibialis* é curto, na *nova especie* é bastante longo e quasi separado da tibia.

Dedico a nova espécie ao distinto Dr. Alcides Prado ilustre cientista.

Na caracterização foram considerados 11 exemplares, procedentes dos Estados de São Paulo, Sta. Catarina e Rio Grande do Sul.

Encontram-se na coleção miriapodológica do Instituto Butantan, nos vidros nr. 37, 52, 64, 70, 72, 74, 82, 102, 110. O exemplar no vidro 110 mostra ainda uma bela regeneração de uma das duas últimas patas.

Otostigmus (*P*) *longistigma* n. sp.

O comprimento do corpo varia entre 37-42 mm.; a largura entre 3-4 mm.

Colorido: Tergitos, em alguns individuos amarelo-claros, em outros, têm côres mais escuras, meio avermelhadas.

Os primeiros tergitos castanhos. Placa cefálica escura, com reflexos esverdeados, pontuada esparsamente; um pouco mais larga que longa.

Esternitos amarelos.

Patas ou inteiramente amarelas ou esverdeadas. Os três últimos pares de extremidades verdes. No último prefêmur não existem espinhos. Forcipulas avermelhadas.

Estigmas: Existem estigmas nos segmentos 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16, 18 e 20.

Os estigmas do 1.º segmento em diante são normais, apresentando-se em forma de meia espiral, com cálice estigmal muito curto. Os 3 primeiros pares de stigmas, porém, tem a forma de um saco comprido, pendente. O orificio respiratório (estigma propriamente dito) também aqui é normal. Mas êle é seguido por um ramo respiratório de traqueias, reunidas em feixe. Os tubos traqueianos são paralelos, todos da mesma grossura, envoltos numa pelicula fina. Alcançam o comprimento de mais de 3 mm. e estão inteiramente separados do tronco.

Para ter toda a certeza, de não se tratar aqui de uma mera anomalia — pois êste caraterístico é muito fóra do comum — afastei a pele quitinosa dos pleuritos, e assim o quadro ficou ainda mais nitido.

As *antenas* são relativamente curtas; de 17 articulos, sendo os 2 articulos basilares desprovidos de pêlos. O terceiro articulo ostenta pêlos no fim do lado ventral. Os outros segmentos antenais estão cobertos uniformemente por pelinhos curtos, louros, em maior número no lado apical dos articulos moniliformes.

Placas dentárias com 4+4 dentes, obtusos em cima, dos quais os 3 de dentro podem estar livres ou soldados.

Os sulcos das placas dentárias são profundos, formando um ângulo de 150 graus. Há também um sulco curto, profundo no meio.

Os tergitos apresentam 2 sulcos episcutais completos desde o 5.º ao 7.º segmento. Estes sulcos vão até ao 2.º segmento. Numa das placas da frente os sulcos ainda são incompletos. Os tergitos são inteiramente lisos, não apresentando nem rugosidades, nem quilhas. Existem carinas laterais meio fracas desde o 7.º segmento. Só o último tergito tem carinas laterais bem salientes. O seu bordo posterior é um tanto levantado para cima.

Esternitos inteiramente lisos, brilhantes. No meio de algumas placas nota-se uma cavidade redonda, nítida, que pode também estar ausente. Ha em todos os esternitos 2 sulcos longitudinais, nítidos, que partem do bordo anterior e vão até ou além da metade.

Último esternito muito estreito, com fossêta no meio, mais longo que largo. Bordos posteriores curvos.

Coxopleuras com poros grandes, enfileirados. Os bordos delas formam linha curva e atingem quasi o tergito. Além do campo poroso existem ainda poros laterais fracos, meio apagados.

Ha um esporão no fêmur e na tíbia, no lado medial, no primeiro par de patas. Além disso, os dois primeiros pares de patas têm 2 esporões tarsais cada um. O resto das patas até ao 20.º tem apenas 1 esporão tarsal. O último par não tem esporão tarsal. Todas as extremidades tem unhas no pretarso, acompanhadas por duas unhas secundárias.

Os animais, de que dei os caraterísticos, encontram-se no Instituto Butantan, nos Vidros Nr. 58 e 129. Procedem de Campo Limpo, perto da Capital e de Rio Branco, em Minas Gerais. Foram encontrados no fundo de cupins.

ZUSAMMENFASSUNG: Hiermit werden zwei neue Arten des Subgenus *Parotostigmus* beschrieben: 1: *Otostigmus Pradoi*, mit ziemlich langem Fortsatz am Endbein des Männchens; 2: *Otostigmus longistigma* mit langen, frei hervorstehenden Tracheenbündel der earsten Stigmenpaare.

NOTAS SÔBRE FLEBOTOMOS SUL-AMERICANOS

II — DESCRIÇÃO DE *FLEBOTOMUS WHITMANI* N. SP. E DA ARMADURA BUCAL DE ALGUMAS ESPÉCIES

Por

P. C. A. Antunes e J. O. Coutinho

Com 6 figuras no texto

Trabalho do Instituto de Higiene de São Paulo

(Diretor: Prof. G. H. de Paula Souza)

No presente trabalho apresentamos a descrição de um novo flebótomo que denominamos *Flebotomus whitmani*, em homenagem ao nosso amigo Dr. L o r i n g W h i t m a n, da Fundação Rockefeller, Laboratório do Serviço de Febre Amarela, Rio de Janeiro. Tendo em vista que a armadura bucal é de importância sistemática neste grupo de insetos, incluimos a descrição dessa peça, de algumas espécies encontradas no Brasil.

1. *F l e b o t o m u s w h i t m a n i* n. sp., ♂ ♀

Espécie muito semelhante a *intermedius* Lutz e Neiva, 1912; os caracteres diferenciais mais importantes são o comprimeito dos espículos do macho e a forma das espermatecas da fêmea. Interessa notar que, sendo os espiculos do macho de *whitmani* bem mais longos que os de *intermedius*, os ductos da espermatécas da fêmea também o são na nova espécie.

M a c h o: Indices alares (fig. 4, d): $\frac{\alpha}{\beta}$ igual a 2.2; δ maior que γ. A fórmula palpal (fig. 4, a) é 1.4.5.2.3. Terminália (fig. 1): Segmento distal das gonapófises superiores mais curto que o segmento proximal, e, com quatro espinhos, dispostos como no desenho; gonapófises intermediárias delgadas, com numerosos pêlos na porção distal; gonapófises inferiores aproximadamente do comprimento do segmento proximal das gonapófises superiores; esp'culos longos, com as extremidades ligeiramente dilatadas (fig. 1, c).

F ê m e a: Indices alares (fig. 4, c): $\frac{\alpha}{\beta}$ igual a 1.5; δ igual a γ. A fórmula palpal (fig. 4, b) é 1.4.5. (2 > 3). Cavidade bucal (fig. 5, a) com oito a dez dentes horizontais e numerosos denticulos verticais. Espermatecas (fig. 3, a): canais longos, moles e lisos, unindo-se na extremidade posterior sem formar um ducto único terminal; espermateca regularmente quitinizada, alongada, de forma semelhante à de *intermedius*, lembrando uma série de aneis

---

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

superpostos; apêndice terminal globoso, piloso. Em *intermedius* (fig. 3, b) a espermateca é mais grossa, mais quitinizada, os segmentos mais marcados, maiores e em menor número; além disso, em *whitmani* os ductos são proporcionalmente mais longos, cêrca de cinco vezes o comprimento das espermatecas, emquanto que em *intermedius* êles são aproximadamente três vezes mais longos que as espermatecas. Os dentes horizontais da cavidade bucal são em número de oito a dez em *whitmani* e de dez a 12 em *intermedius* (fig. 5, g).

FIG. 1 — **Flebotomus whitmani** n. sp., macho: a, terminália; b, pompêta; c, extr. dos espículos; d, segm distal da gonapófise superior.

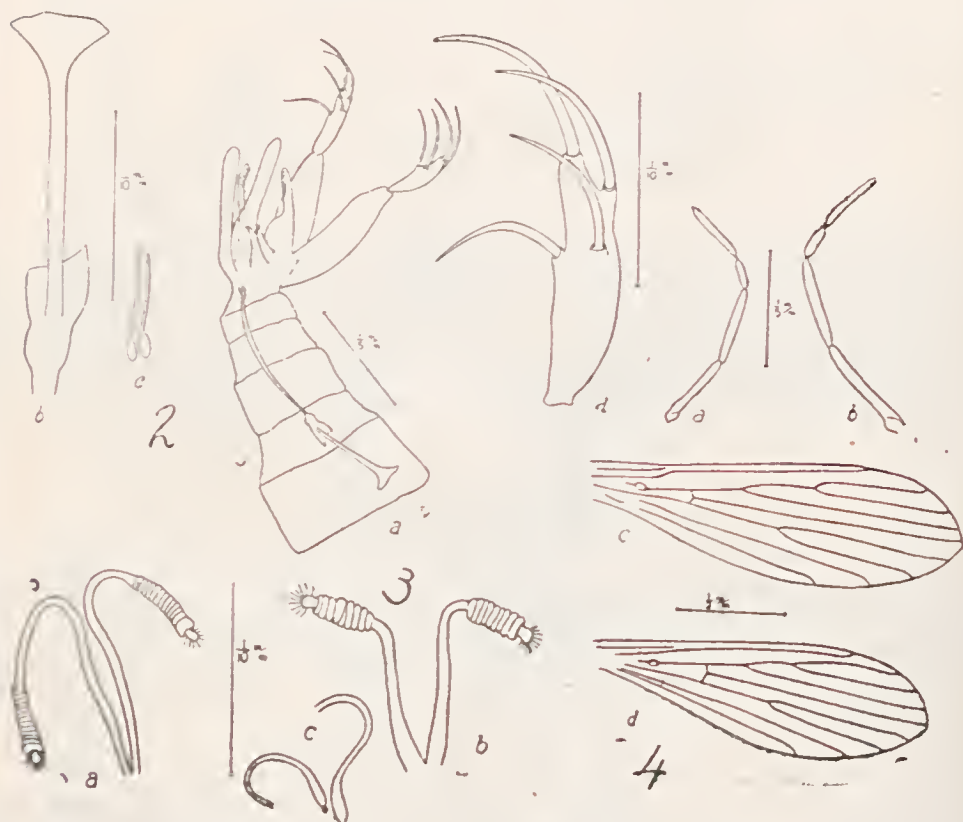
Tipos: Holotipo macho, alotipo fêmea e paratipos machos e fêmeas, depositados na coleção do Instituto de Higiene, São Paulo, Brasil.

Localidade tipo: Ilhéus, Baía, Brasil, P. C. A. Antunes col., setembro e outubro de 1934 (x).

(x) Colecionado pelo primeiro dos autores quando trabalhava para o Serviço de Febre Amarela, mantido pelo Govêrno Brasileiro, com a colaboração da Divisão Sanitária Internacional da Fundação Rockefeller.

Localidade adicional: Lussanvira, São Paulo, Ayrosa Galvão col., março de 1937.

2\. *Flebotomus intermedius* Lutz e Neiva, 1912 (1)

Para comparação com a espécie precedente, damos desenhos das espermatecas (fig. 3, b), cavidade bucal da fêmea (fig. 5, g) e da terminália do macho (fig. 2).

FIGS. 2 — **F. intermedius**, macho: a, terminália; b, pompêta; c, extr. dos espículos; d, segm. distal da gonapófise sup.. 3 — espermatecas de: a, **whitmani** n. sp.; b, **intermedius**; c, migonei. 4 — F. whitmani n. sp.: a, palpo do macho; b, idem da fêmea; c, asa da fêmea; d, idem do macho.

O nosso material é procedente de Pinheiros, nos arredores da cidade de São Paulo, Brasil.

3\. *Flebotomus alphabeticus* Fonseca, 1936 (2)

Completamos a descrição da fêmea desta espécie, estabelecendo a fórmula palpal — 1.4.3.2.5 — (fig. 6), dando um fiel desenho

das espermatecas (fig. 6) e da cavidade bucal (fig. 5, d) que apresenta seis dentes horizontais, dos quais dois pares longos laterais e um par curto mediano.

Procedência do material: Perús (Água Fria), São Paulo.

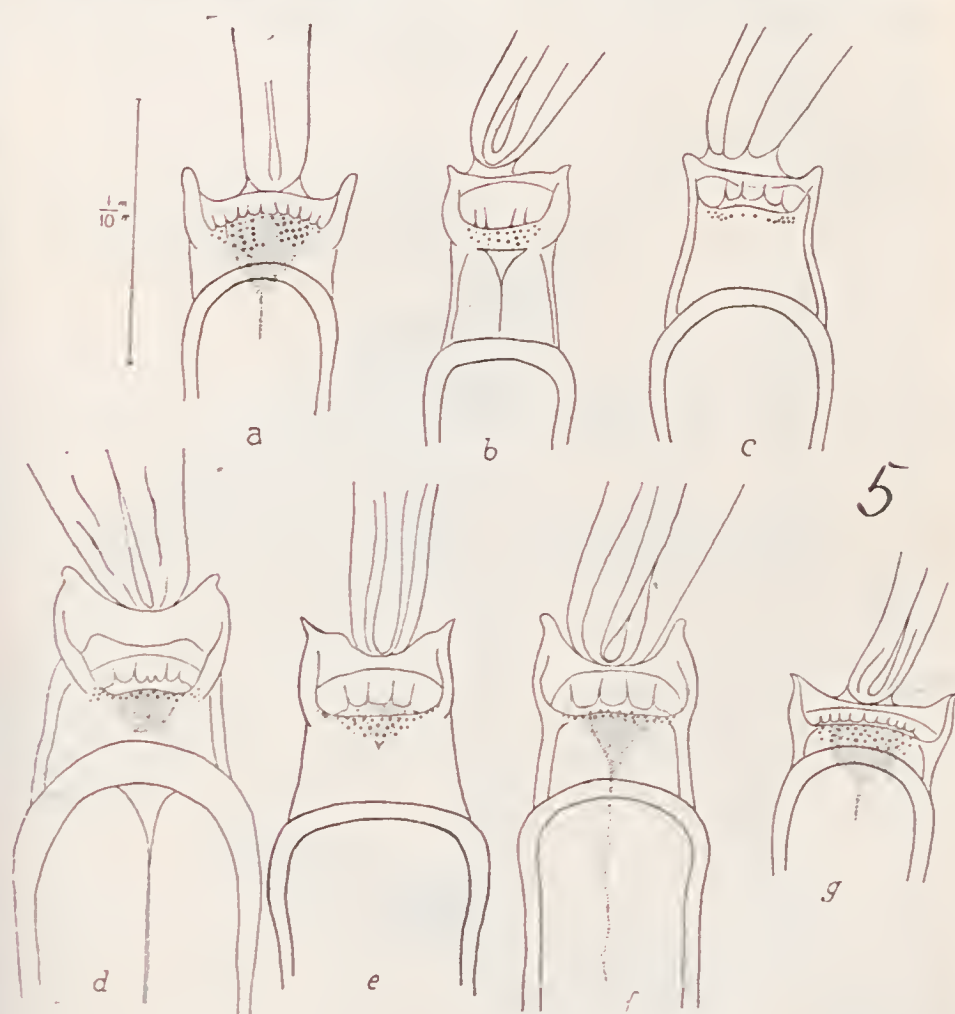



FIG. 5 — Cavidade bucal das fêmeas de: a. whitmani; b, evandroi; c, migonei; d, alphabeticus; e. monticoluns; f, fischeri; g intermedius.

4. *Flebotomus fischeri* Pinto, 1926 (3)

Fêmea: A armadura bucal (fig. 5, f) tem quatro dentes horizontais longos e bem evidentes; denticulos verticais formando duas fileiras irregulares ao longo do rebordo bucal.

Procedência do material: Cabreúva, Perús (Água Fria), Roci-

nha, Avaré e Batéa, no Estado de São Paulo; Ilhéus, Baía; Cambará, Paraná.

5. *Flebotomus migonei* França, 1920 (4)

Fêmea: Armadura bucal (fig. 5, c) com quatro dentes hori-

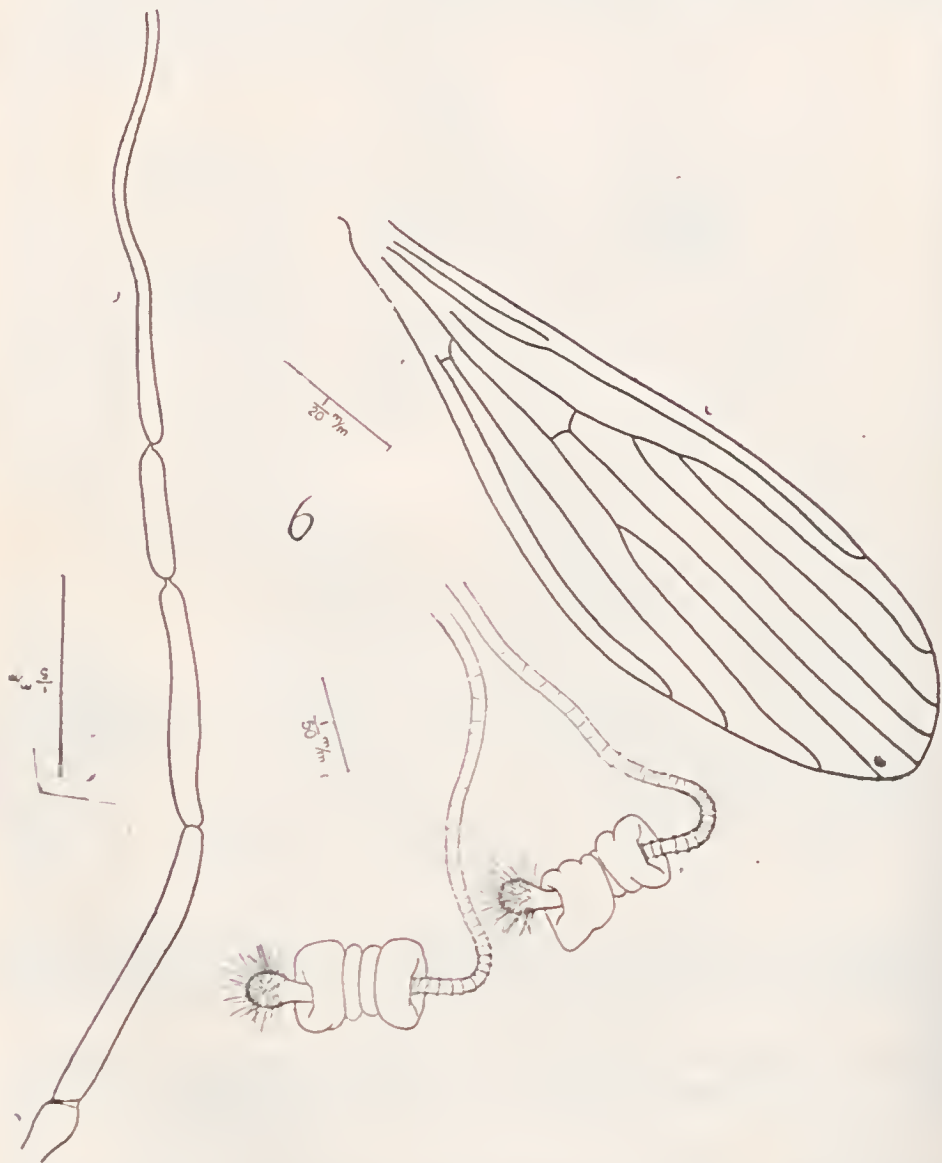



FIG. 6 — F. alphabeticus, fêmea: palpo, asas e espermateca.

zontais e uma fileira irregular com cêrca de vinte denticulos verticais em dois grupos laterais de oito dentes e quatro medianos em linha. Espermatecas representadas na figura 3, c.

Procedência do material: Pinheiros, nos arredores da cidade de São Paulo.

6. *Flebotomus monticolus* Lima, 1932 (5)

Fêmea: Armadura bucal (fig. 5, e) com quatro dentes horizontais e numerosos dentículos verticais.

Procedência do material: Perús (Água Fria) e Rocinha, S. Paulo.

7. *Flebotomus evandroi* Lima e Antunes, 1936 (6)

Fêmea: Cavidade bucal (fig. 5, b) com quatro dentes horizontais e numerosos dentículos verticais.

Procedência do material: Esplanada, Ba'a.

BIBLIOGRAFIA

1. Lutz e Neiva — 1912, *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 4: 92.
2. Fonseca, Flavio — 1936, *Rev. Entom.*, 6(3-4): 323.
3. Pinto, Cesar — 1926, *Sc. Med.*, 4: 373.
4. França, C. — 1920, *Bul. Soc. Port. Sc. Nat.*, 8:230.
5. Lima, A. da Costa — 1932, *Mem. Inst. Osw. Cruz*, 26(1): 50.
6. Limae e Antunes — 1936, *Brasil Médico*, 50(20): 419.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS EUCHROMIIDAE
V. GÊNERO *ISANTHRENE* HUEBNER, 1826. *LEPIDOPTERA.**

Por
LAURO TRAVASSOS FILHO
Do Museu Paulista
Com 25 figuras no texto e 2 estampas.

Antes de entrarmos no objetivo dêste trabalho, faremos um rapido comentário sôbre a prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895 sôbre *Glaucopidae* Burmeister, 1878.

T r a v a s s o s, 1935, p. 438, justifica a prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895 sôbre *Syntomidae* Hampson, 1898 e sôbre *Amatidae* Jansen, 1917, verificando-se isso por ser *Syntomis* Ochs., 1808 sinônimo de *Amata* Fabr., 1807, ficando pois *Syntomidae* Hampson, 1898 sinônimo de *Amatidae* Jansen, 1917 que não pode prevalecer sôbre *Euchromiidae* Grote, 1895.

No início dêste ano tivemos oportunidade de discutir essa questão com T r a v a s s o s e verificamos então não estar justificado na sua nota de 1935 a prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895 sôbre *Glaucopidae* Burm., 1878 e ficou combinado essa justificação no presente trabalho.

A razão da prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895 é ser *Glaucopis* Huebner, 1805 sinônimo de *Syntomis* Ochs., 1808 e portanto de *Amata* Fabr., 1807, caindo assim no caso anterior.

É interessante assinalar que, B u t l e r, 1876, referindo-se a *Isanthrene pompiloides* (Walker, 1854), que tinha sido descrita no gênero *Glaucopis* Huebner, 1805, diz ser duvidoso o tipo dêsse gênero e acrescenta ainda já ter sido *Glaucopis* usado para gênero de *Aves*, 20 anos antes de ser tomado para *Lepidoptera*.

De fato, segundo informações gentilmente cedidas pelo Dr. O l i v e r i o P i n t o, a quem muito agradecemos, foi *Glaucopis* empregado por G m e l i n em 1788 (Sist. Nat. 13 ed., p. 363) para gênero de *Aves* da Nova Zeelandia, da família *Corvidae*.

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

Damos a seguir a lista da sinonimia da familia, publicada por Travassos, 1935.

EUCHROMIIDAE Grote, 1895.
Syntomidae Snell., 1867, p. 128.
Glaucopidae Burmeister, 1878, p. 369.
Euchromiinae Druce, 1889, p. 63.
Syntominae Swinh., 1892, in Schroeder, 1925, p. 921.
Syntomidae Hampson, 1898, p. 20.
Syntomidae Zerny, 1912, p. 3.
Amatidae Jansen, 1917.
Syntomidae Holland, 1920, p. 98.
Syntominae Schroeder, 1925, p. 921.
Euchromiidae Brues & Melander, 1932, p. 219.
Euchromiidae Travassos, 1935, p. 438.

Gênero-tipo: *Euchromia* Huebner, 1826.

Nesta nota, estudaremos o gènero *Isanthrene* Huebner, 1826, gênero èste que compreende cerca de 41 espécies, até 1937, das quais estudaremos, mantendo o mesmo objetivo das notas anteriores, apenas a espécie-tipo.

Isanthrene Huebner, 1822.

sin.: *Isanthrene* Huebner, 1822, p. 125.
Isanthrene Walker, 1854, p. 154
Isanthrene Butler, 1876, p. 374.
Isanthrene Kirby, 1892, p. 131.
Isanthrene Haase, 1893, p. 76.
Isanthrene Mabilde, 1896, p. 156.
Isanthrene Hampson, 1898, p. 170.
Isanthrene Silva, 1907, p. 127.
Isanthrene Zerny, 1912, p. 53.
Isanthrene Draudt, 1915, p. 47.

Hampson, 1898, dá para èsse gênero a seguinte diagnose:

"Prosbóscida bem desenvolvida; palpos obliquamente voltados para cima, o segundo articulo atingindo o vertex da cabeça e moderadamente escamoso, o terceiro bem desenvolvido e obtuso; antenas com o fuste dilatado de além da base até perto do ápice, bipectinada, com ramos moderados dilatados na extremidade terminando em uma cerda; tibia com espinhos moderados; abdomen com tubérculos laterais no segmento basal, macho com valva ventral cobrindo os segmentos basais. Asa anterior com nervura 3 (Cub 1) de bem antes do ângulo da célula; 4 (M^3), 5 (M^2) separadas na origem ou de um ponto, 6 (M^1) do ângulo superior; 7 (R^5), 8 (R^4), 9 (R^3), 10 (R^2) pecioladas (*); 11 (R^1) da célula. Asa posterior com a parte inferior da célula muito curta, a superior discocelular obliqua; nervuras 2 (Cub^2) e 4 (M^3) em longo peciolo; 3 (Cub^1) e 5 (M^2) ausentes; 6 (M^1, 7 (R^5) do ângulo superior."

Espécie-typo: *Isanthrene incendiaria* (Huebner, 1806).

(*) — Em notas anteriores foi empregado o termo "forquilhadas".

Isanthrene incendiaria (Huebner, 1806).

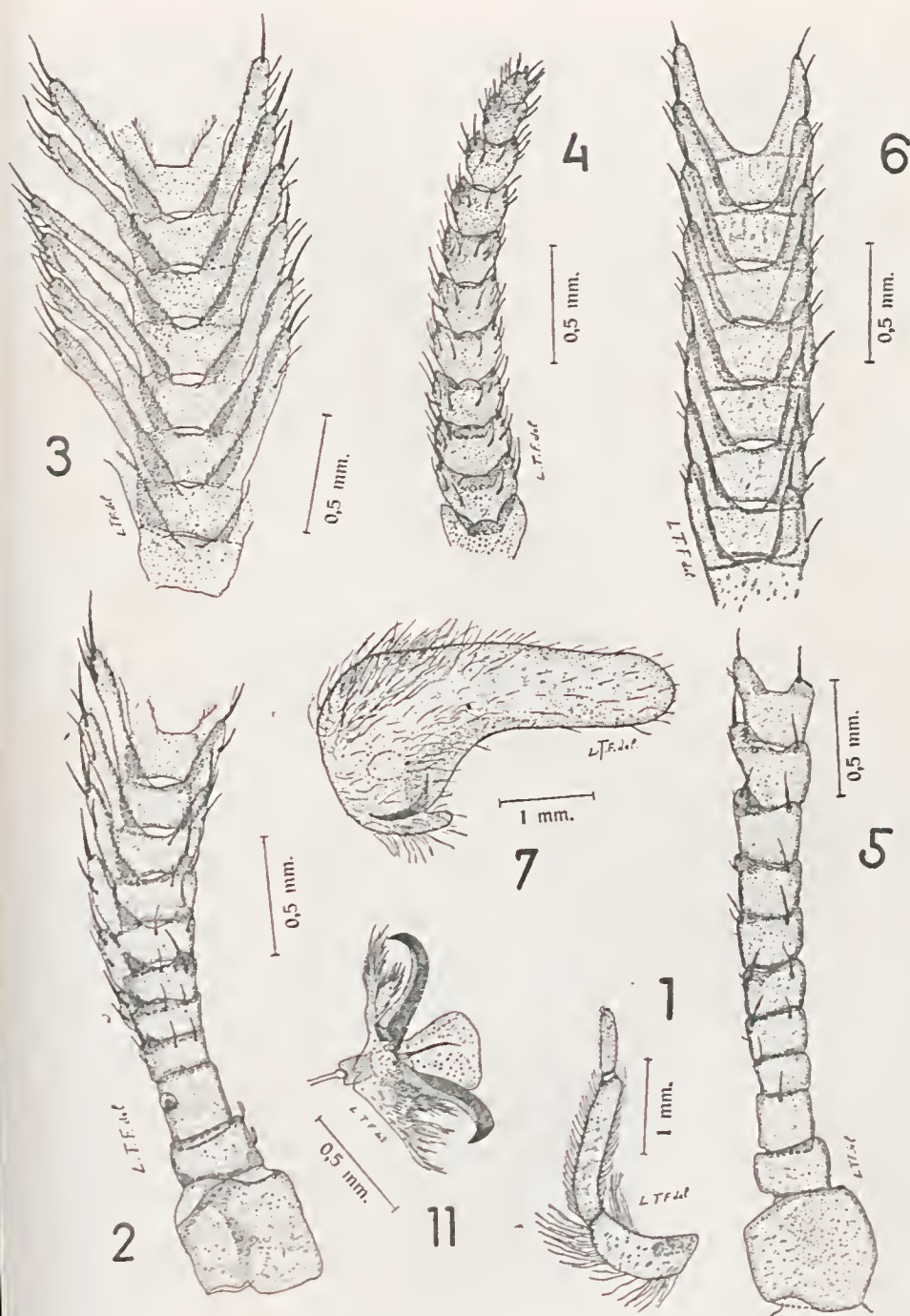
Sin.: *Glaucopis incendiaria* Huebner, 1806, pl. 166.
Isanthrene flavicornis Huebner, 1822, p. 125.
Isanthrene incendiaria Meigen, 1832. (**).
Isanthrene flavicornis Walker 1854, p. 155.
Isanthrene incendiaria Butler, 1876, p. 375.
Isanthrene maxima Butler, 1876, p. 375.
Isanthrene incendiaria Kirby, 1892, p. 132.
Isanthrene maxima Kirby, 1892, p. 132.
Isanthrene incendiaria Haase, 1893, p. 76.
Isanthrene incendiaria Hampson, 1898, p. 174.
Isanthrene incendiaria maxima Hampson, 1898, p. 175.
Isanthrene incendiaria Silva, 1907, p. 127.
Isanthrene incendiaria Zerny, 1912, p. 53.
Isanthrene incendiaria Draudt, 1915, p. 48.
Isanthrene incendiaria maxima Draudt, 1915, p. 48.
Isanthrene incendiaria d'Almeida, 1933, p. 178.

Côr geral: Torax preto com pontos amarelos; abdomen preto com pontos amarelos e brancos e reflexos arroxeados.

Macho: Comprimento total do corpo: 18,5 mms; Cabeça: 1,2 mm. de comprimento por 2,6 mms. de largura; Torax: 5,3 mms. de comprimento por 4 mms. de largura; Abdomen: 12 mms. de comprimento por 3 mms. de largura. Asa anterior: 2,2 cms. de comprimento por 8,5 mms. de largura. Asa posterior: 11 mms. de comprimento por 4,5 mms. de largura.

Fêmea: Comprimento total do corpo: 22,4 mms. Cabeça: 1,6 mm. de comprimento por 3 mms. de largura; Torax: 5,8 mms. de comprimento por 5,2 mms. de largura; Abdomen: 15 mms. de comprimento por 5,5 mms. de largura. Asa anterior: 26 mms. de comprimento por 10 mms. de largura Asa posterior: 13 mms. de comprimento por 5 mms. de largura.

Descrição do macho: Cabeça: inteiramente preta, com exceção de poucos pêlos branco-amarelados na região post-ocular, formando uma tênue mancha; a fronte logo abaixo das antenas é preta (Estampa 9 Figuras A e C), com exceção dos exemplares 11.117 e 14.893 com poucas escamas amarelas e 14.071 (Estampa 9 Figura B), com grande número dessas secamas; probóscida bem desenvolvida. (Estampa 9 Figura F), tendo os dois terços apicais castanho-escuros, e o terço basal de um amarelo tênue, quasi branco. Em todos os exemplares que conseguimos examinar a probóscida estava desenrolada, prendendo-se entre as patas. Palpos (figura 1) voltados para cima, com o terceiro segmento dirigido para diante, inteiramente pretos. O primeiro articulo, medindo cerca de 1,03 mm. de comprimento, ligeiramente curvado para cima, apresenta na sua face inferior longos pêlos, que escondem a probóscida, quando em repouso; articulo médio, o maior dos três, tendo cêrca de 1,47 mm. de comprimento, apresenta uma suave curvatura na sua parte basal, que contribue para a posição normal, isto é voltados para cima. O terceiro articulo e último, é também o menor, pois apresenta cerca de 0,77 mm. de comprimento, é reto e na sua posição normal, está voltado para diante (Estampa 9 Figura F); apresenta uma escavação, provavelmente órgão sensorial, cuja abertura acha-se voltada para a face anterior do articulo. Antenas pretas, apresentando os últimos articulos com côr, inicialmente escarlate, tornando-se logo de um amarelo alaranjado, bastante brilhante; essa mudança de côr inicia-se por poucas escamas escar-

(**) — Não consultado

I. incendiária: 1 — palpo direito do macho 14.890. Segmentos da antena direita do macho: 14.891; 2 — basais (1-10); 3 — medianos (25-30); 4 — terminais (55-64). Idem, da fêmea 14.896: 5 — basais (1-11); 6 — medianos (25-31). 7 — patágia direita do macho 14.890; 11 — terminação tarsal do macho 14.890.

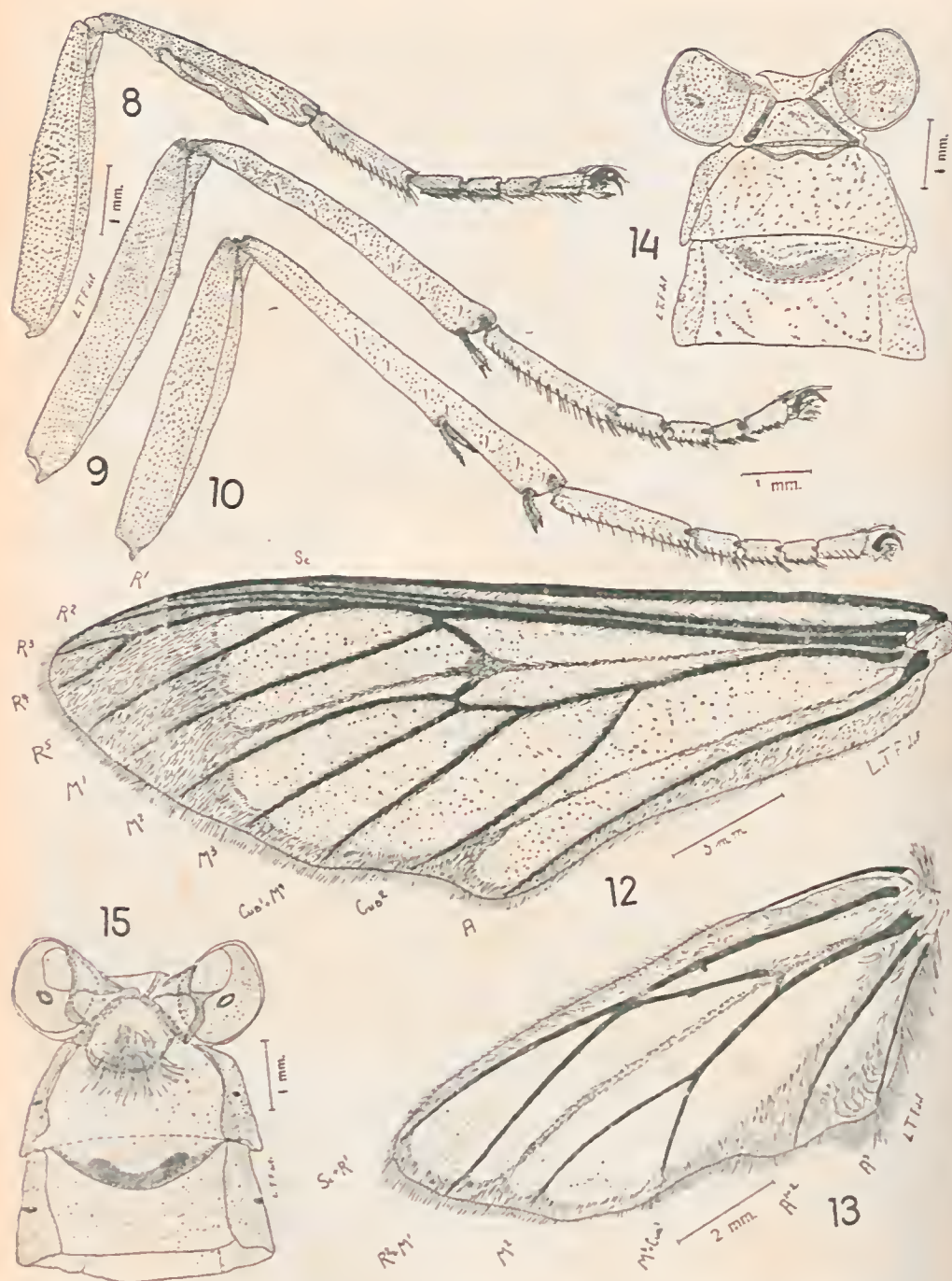
lates no corpo do articulo e vão aumentando em número por mais dois ou três articulos e ao mesmo tempo espalhando-se para a extremidade e mudando para amarelo-alaranjado carregado, de modos que, os últimos 18 articulos são inteiramente dessa última côr; medem as antenas cêrca de 12,51 mms. de comprimento e com cêrca de 64 articulos. O primeiro articulo (figura 2), basal, e o mais desenvolvido de todos, com cêrca de 0,50 mm. de comprimento por 0,54 mm. de largura; no terceiro articulo, que se salienta por ser mais longo que largo, nota-se um esbôço de apófise, que está situado do lado externo da face inferior do articulo; no quarto artículo, êsse esbôço já tornou-se uma pequena apófise que vae então atingir um máximo de comprimento nos artículos medianos (figura 3), ao mesmo tempo que as apófises do lado interno, que são um pouco menores, e que se esboçam pela primeira vez no quinto articulo basal (figura 1), portanto dois articulos depois que as do lado externo. Essas apófises atingem o seu tamanho máximo entre os articulos 25 e 40, medindo as maiores cêrca de 0,82 mm. de comprimento; são ligeiramente mais dilatadas para a extremidade, terminando por uma forte cerda, medindo as maiores cêrca de 0,18 mm. de comprimento. Próximo a cada cerda apical encontram-se geralmente 2 ou 3 outras, menores, que ao contrário daquela, estão voltadas para fora. Além dessas cerdas, temos outras duas que ficam situadas na face inferior do corpo do articulo, entre as apófises. As apófises vão diminuindo de tamanho a partir do articulo 40, sendo que nos dez últimos (figura 4) estão apenas representados por saliências laterais na parte distal de cada articulo, sendo curioso notar que a cerda anteriormente apical, vae sendo deslocada para trás, deixando livre a ponta da saliência. A partir do quarto articulo basal, tornam-se os articulos mais largos do que compridos; o comprimento só volta a predominar sôbre a largura nos últimos 10 articulos, apresentando a antena por isso, uma parte mediana ou fuste, mais dilatada. Não verificamos a presença de qualquer órgão sensorial descrito em outros gêneros. Olhos grandes e globosos, são bastantes salientes, de uma côr negra ou pardo-escuro, côr essa que atribuimos à idade dos exemplares que a apresentavam.

Um par de ocelos, no vertex, situados, cada um, junto ao olho, atrás da inserção da antena (Estampa 9, figuras A (em preto), B e C (em branco).

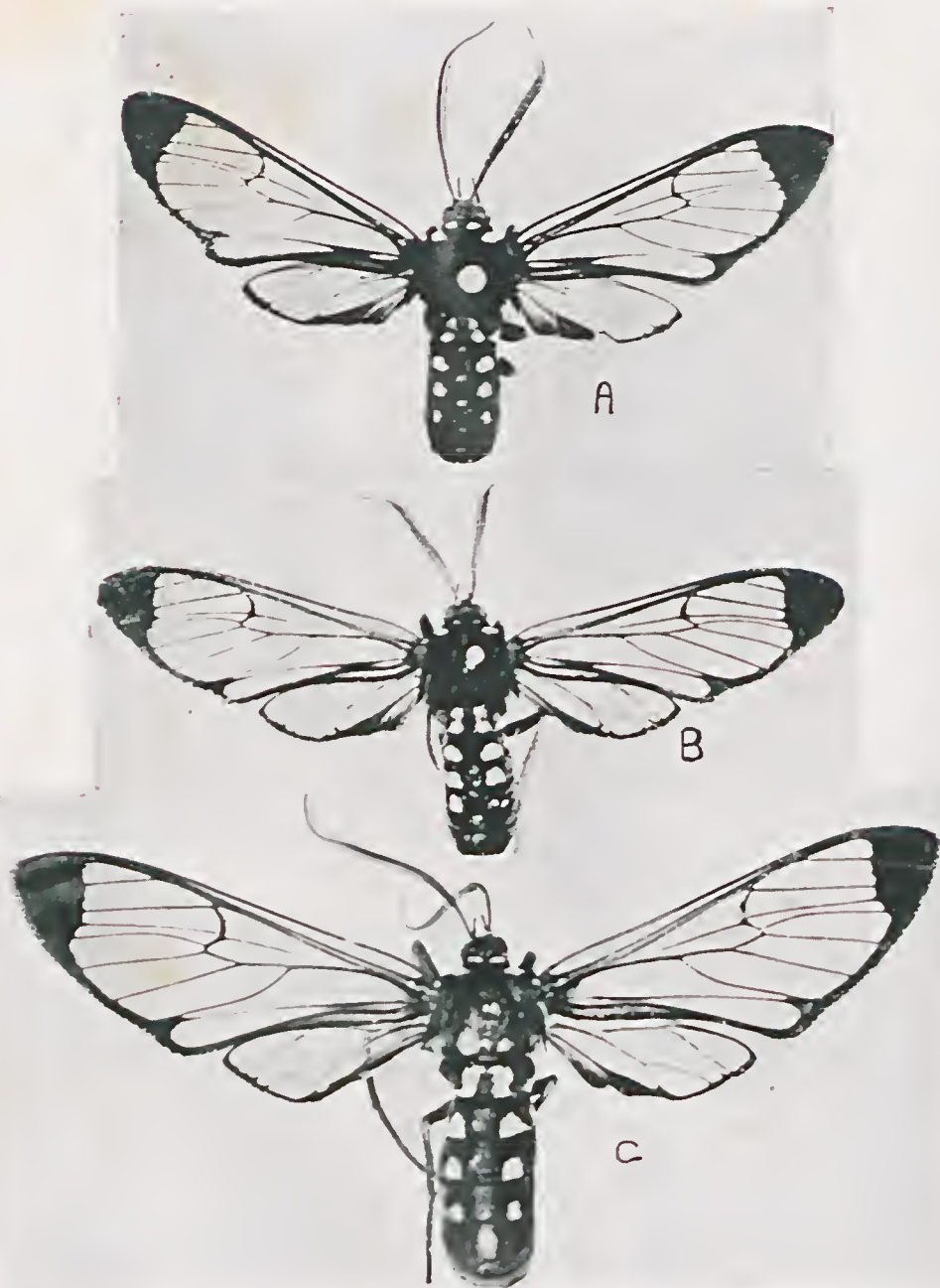
Torax: Tégula negra, com uma porção central recoberta de escamas amarelas formando uma mancha (Est. 9, Fig. B). O exemplar número 14.892 tem muito poucas escamas amarelas, formando apenas uma tênue mancha (Est. 9 Fig. A); no exmplar 14.890 essa mancha é bastante grande, sendo mesmo a porção amarela maior que a preta; por outro lado o exemplar 50.001 e o 14.891 (Est. 9, Fig. C) não tem absolutamente qualquer vestigio dessa mancha amarela, sendo a tégula inteiramente preta. O motivo de falarmos sôbre esses outros dois exemplares é chamar a atenção sôbre a grande variação que pode sofrer essa espécie, relativamente à coloração. A patágia (figura 7) tem a forma comum, com cêrca de 4,02 mms. de comprimento e com cêrca de 2,03 mms. na sua maior largura e cêrca de 0,81 mm. na menor ou seja na sua extremidade. Sua côr é preta, com longos pêlos nos bordos, principalmente na ponta distal. A parte anterior é ocupada por uma mancha amarela, que toma dois têrços da parte larga; ainda na parte larga temos esparsas escamas amarelas, que formam como que uma risca no bordo interno; do outro lado, isto é, no bordo externo, temos algumas escamas azul-escuras brilhantes. Isso que foi descrito acima, é dito para o exemplar 14.892 (Est. 9, Fig. A); no exmplar 14.891 (Est. 9, Fig. C), nota-se apenas a mancha amarela da parte anterior, que é reduzida, sendo essa mesma mancha ainda menor no exemplar 50.001; nêstes dois últimos exemplares não ha qualquer vestígio da risca amarela encontrada no exmplar 14.892. No exemplar 14.071 a risca amarela do bordo interno é ligeiramente esboçada como no exemplar 14.892, mas é bastante nítida no 11.117 (Est. 9, Fig. D).

Achamos interessante assinalar que essa mancha é menor nos exemplares em que não existem as manchas amarelas das tégulas. No pronoto, acima da inserção do primeiro par de patas, logo adiante da borda anterior da patágia e no mesmo plano da mancha postocular, ha no exemplar 14.892 uma mancha amarela, cêrca de 4 vezes menor que a mancha amarela anterior da patágia.

Essa mancha do pronoto é minima no exemplar 14.891 e mesmo ausente no 50.001, demonstrando assim a sua grande variabilidade. O resto do protorax é negro. No mesotorax, o mesonoto é negro nos exmplares 50.001, 14.891, 14.892 e 11.116 (Estampa 9, figuras A e C); nos outros exemplares examinados nota-se uma mancha amarela com a forma de uma risca mediana, mais larga anteriormente e que se apaga antes de atingir a margem posterior do pronoto. Essa mancha é muito nítida no exemplar 11.117 (Est. 9, figura D) e nos outros levemente esboçada por poucas escamas amarelas. Lateralmente, ha no mesotorax do exemplar 14.071, logo abaixo da inserção do primeiro par de asas e na parte anterior do esclerito, uma tênue mancha amarela, formada por escamas amarelas alongadas; essa mancha tem pouco mais de milimetro e meio e é praticamente perpendicular ao eixo longitudinal do inseto. Entre essa mancha e a asa ha um tufo de longas escamas amarelas, que estão mais próximas da asa que da mancha. O exemplar 11.117 tem também essa mancha, porém mais apagada e nos outros exemplares é ausente. O resto do mesotorax é preto. Metatorax igualmente preto, apresentando entretanto nas pleuras laterais logo acima da inserção do terceiro par de patas, uma mancha, ou melhor uma pequena faixa com cerca de 1 mm. de comprimento por 0,4 mm. de largura, (Est. 9, figura F), com inclinação tal, que fica como que um prolongamento das coxas. No exemplar 14.892 essa mancha é fracamente amarela, ao passo que no exemplar 14.894 é quasi que completamente formada por escamas brancas. Em outros exemplares não nos foi possivel verificá-la por estarem completamente desprovidos de escamas nessa região. Atrás da parte superior dessa mancha temos uma outra menor, também amarela, que é bem nitida nos exemplares 11.117 e 14.071, muito reduzida no 14.892 e ausente no 11.116 (Est. 9, figura F).

P e r n a s (figuras 8, 9, 10 e Est. 9, figuras G, H, e I) pretas com uma bela côr arroxeada iridecente cobrindo principalmente os fêmures e tibias e que pode ser bem observada com iluminação posterior e contra um fundo escuro; as faces interna e anterior das coxas do primeiro par, são brancas; na base das faces anteriores das coxas dos segundo e terceiro pares temos pequenas manchas das quais, o par posterior é maior e estende-se um pouco para a face externa, tornando-se por isso mais visivel. Ainda na coxa posterior, ha outra mancha branca, pequena, que está situada na base da face posterior. Os fêmures anteriores são pretos nos exemplares 14.892 e 50.001; nos exemplares 11.116, 11.117, 11.570 e 14.071 (Est. 9 figura G) a parte apical da face anterior apresenta-se amarelo-esbranquiçada. Os fêmures médios e posteriores são também pretos nos exemplares 14.892 e 50.001, e nos outros exemplares apresentam uma pequenina pinta, praticamente circular em uns, alongada em outros, situada exatamente no ápice da face externa (Est. 9 figuras H e I). A tibia anterior (figura 8 e Est. 9, figura G) medindo cêrca de 3,59 mms. de comprimento apresenta uma grande epífise, com aparência mais ou menos foliar que mede cêrca de 1,83 mm. de comprimento e que se articula à tibia próximo da união dos dois têrços inferiores com o têrço superior. A tibia média (figura 9 e Est. 9, figura H), tem cêrca de 5,2 2mms. de comprimento, com poucas e grandes cerdas nas faces laterais, apresentando na sua extremidade distal, e voltado para trás, um par de espinhos normalmente revestidos de escamas tomando um aspeto mais grosso; êsses espinhos são praticamente iguais, medindo o maior cêrca de 0,77 mm. de comprimento e o menor cerca de 0,74 mm. de comprimento. A tibia posterior (figura 10 e Est. 9, figura I), a mais desenvolvida de todas, mede cêrca de 5,98 mms. de comprimento, também apresentando cerdas nas faces laterais; apresenta ainda dois pares de espinhos; um par apical, análogo ao da tibia média, porém os espinhos são mais desiguais, medindo o maior cêrca de 0,70 mm. de comprimento e o menor cêrca de 0,62 mm. O segundo par, também na face posterior da tibia, está colocado aproximadamente 1,69 mm. acima do primeiro par, o par apical; seus espinhos são ligeiramente desiguais, medindo o maior cêrca de 0,64 mm. de comprimento e o menor cêrca de 0,59 mm. de comprimento. Os tarsos dos três pares de patas são providos de numerosas cerdas, fortes, na sua parte posterior, cerdas essas que aumentam de comprimento para a extremidade apical de cada articulo.

I. incendiária, macho 14.890; pernas direita: 8 — anterior; 9 — média, 10 — posterior. Asa esquerda: 12—anterior, 13—posterior. Abdomen: 14—face dorsal, 15—face ventral.

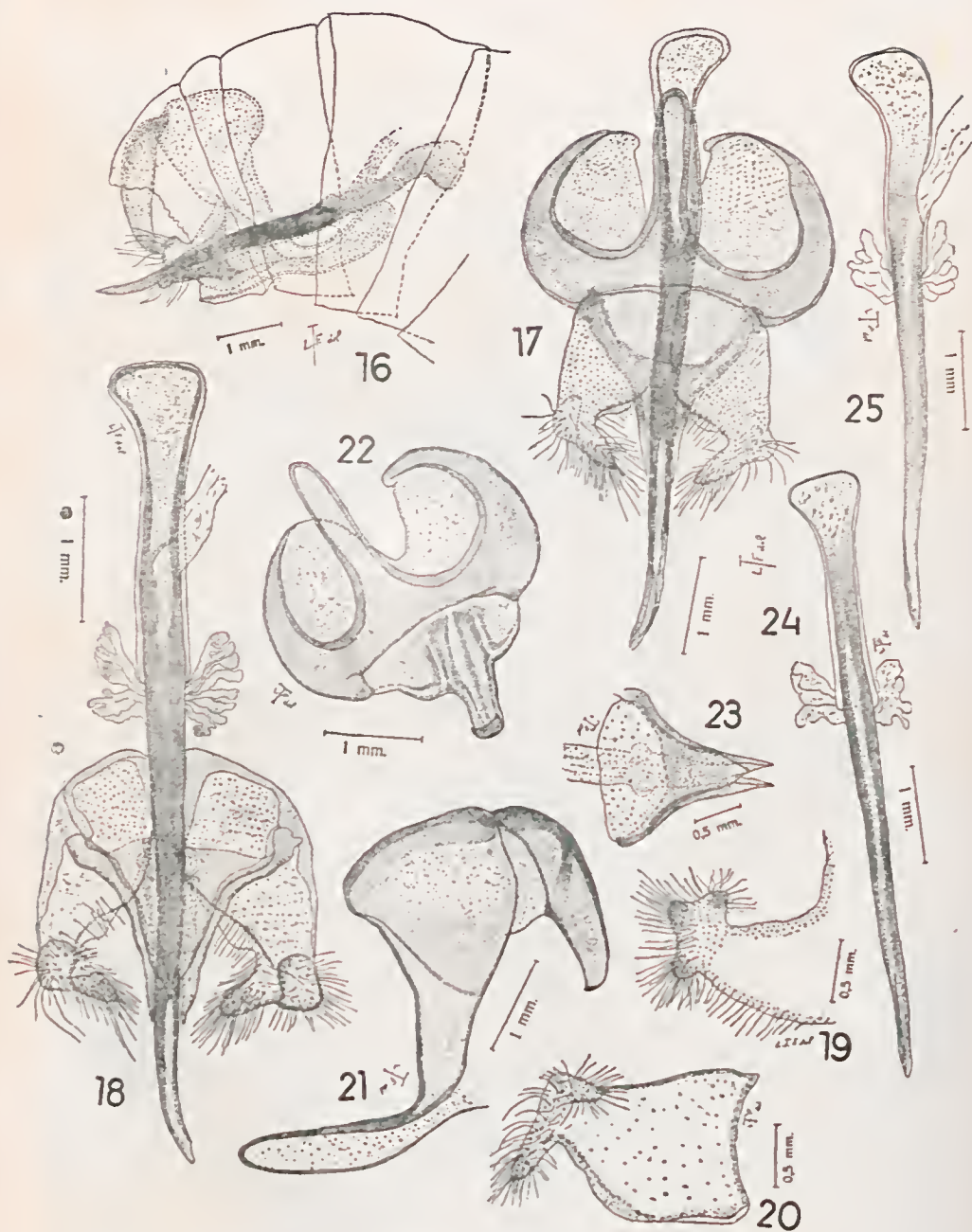
Estampa 9

A
B
C

Terminam por duas fortes garras (figura 11), simples e que ficam mais ou menos escondidas por um paroniquio simples e flabeliforme.

A s a s (figuras 12 e 13 e Est. 10 figuras A, B e C) transparentes, com acentuada pubescência, mais intensa para as extremidades, tem uma côr levemente amarelada, côr essa mais intensa na metade costal da asa anterior e muito pouco acentuada na posterior, que é praticmente incolor. Olhndo, porém as asas quasi horizontalmente contra um fundo escuro com iluminação pelas costas do observador, notamos uma bela côr azul arroxeada, muito nitida na face inferior, efeito típico de uma reflexão seletiva. Os bordos são franjados de preto, e igualmente preta é a faixa que margeia superiormente as asas. Na asa anterior, essa faixa é bastante larga na metade basal da margem interna onde ultrapassa a nervura Anal, passando a ser limitada por uma falsa nervura aí existente; na metade apical tem por limite a própria nervura anal; na metade basal da margem interna só existem escamas pretas no bordo da asa, sôbre a nervura anal e na falsa nervura que limita a faixa, sendo as outras escamas de côr amarela; dêsse modo temos na base da margem interna duas riscas amarelas: uma anterior, menor, limitada em preto pela falsa nervura e nervura anal e outra maior, limitada também em preto pela nervura anal e margem da asa. Na margem externa essa faixa é mais larga, e, na altura da segunda nervura cubital (Cub^2) emite um prolongamento triangular de vértice para dentro, ao qual chegam quasi juntas a Cub^2 e a falsa nervura. Continuando para diante, alarga-se lentamente, até que, entre a segunda e terceira nervuras medianas (M^2 e M^3), o limite interno da faixa quebra-se quasi em ângulo reto e prolonga-se até a terceira radial (R^3) formando assim uma grande área preta no ápice da asa. Da R^3 passa para o bordo costal por onde segue até encontrar uma pequena mancha amarela que existe na face anterior da base da asa, que por sua vez está limitada pelo bordo externo da patágia. Essa mancha amarela é constante em todos os exemplares que conseguimos examinar. Sendo o tronco radial (Rs) e a nervura subcostal (Sc) muito próximas e recobertas de escamas pretas, limitam duas riscas distintas e interessantes, ambas de côr amarela, a primeira das quais, maior e mais anterior é limitada pelo bordo costal e nervura subcostal (Sc), estendendo-se pelos 4 quintos basais do bordo anterior, e a segunda, menor, muitissimo delgada, ocupa o espaço minimo existente entre a Sc e o tronco Rs. Essa segunda risca é bem visivel nas fêmeas, como se pode vêr pelas fotografias; é conveniente assinalar que o amarelo dessas riscas não é dado por escamas, e sim devido à própria côr da membrana alar, que como já foi dito, tem coloração amarela mais carregada nessa região, ficando ainda mais realçada pelos limites pretos (Est. 10, figuras A, B e C).

As nervuras são recobertas por escamas pretas, que no meio da nervura transversal, são em maior número formando uma mancha mais ou menos linear. Na parte posterior da base do tronco medio-cubital (Ms+Cubs) ha um pequeno agrupamento de escamas amarelas tendentes a formar uma pequena mancha.

Na asa posterior (figura 13) a faixa marginal inicia-se por escassas escamas pretas na base da margem interna e daí vae aumentando em número até tornar-se bem compacta e portanto bem preta no ângulo posterior da asa, ponto em que termina a terceira nervura anal (A^3). As primeira e segunda nervuras anais, estão fundidas em uma única (A^{1+2}) e estão recobertas de escamas pretas, e, iniciam-se por uma simples linha até cêrca da metade de seu comprimento, alargando-se daí em diante até encontrar o bordo da asa; encontrando-se com a faixa marginal, próximo ao ângulo posterior, forma aí uma espécie de mancha: dêsse modo as nervuras anais limitam uma risca transparente e delgada, que não atinge o bordo da asa. A faixa marginal prossegue mais ou menos larga até encontrar a nervura M^3+Cub^1, acima da qual se estreita para ir se alargando novamente até alcançar o ângulo anterior, no ápice da asa. A parte anterior compreendida entre o bordo anterior e o tronco subcostal-radial é francamente hialino-amarelada, sendo a parte basal, até o ângulo anterior de célula coberto por escamas amarelas.

A face inferior das asas é semelhante à face superior; na asa anterior, as

I. incendiária: 16 — vista lateral da genitália do macho 14890. Genitália do macho 14891. 17 — vista ventral; 18 — vista lateral do uncus, vinculus e sacus; 19 — vista ventral dos mesmos; 20 — vista dorsal do hárpago, funil e falosoma; 21 — detalhe do hárpago, vista oblíqua da face externa; 22 — vista externa do mesmo; 23 — detalhe do funil, vista dorsal; 24 e 25 detalhes do falosoma.

nervuras C, Sc e tronco Rs são cobertas de escamas amarelo-ouro, que quasi formam uma risca irregular depois do ângulo anterior da célula. Na asa posterior os dois quintos basais do bordo anterior são recobertos de escamas amarelas formando uma risca que avança pelo bordo até confundir-se com o preto. Na base da célula temos um acúmulo de escamas amarelas formando uma pequena mancha. De interessante temos ainda que assinalar a forma curiosa do bordo interno da asa anterior, que forma uma concavidade pouco pronunciada, porém distinta.

Nervulação: Asa anterior: (Figura 12): Sc terminando bem acima da origem de R^2 e pouco acima da origem de R^5; R^1 tem origem abaixo do ângulo da célula; as outras Rs, pecioladas reunem-se antes da célula, na seguinte ordem, do ápice para a base: R^3, R^4, R^5 e R^2, R^1, R^2 e R^3 terminam antes do ápice da asa, R^4 praticamente no ápice e R^5 depois do ápice. M^1 tem origem no ângulo anterior da asa; M^2 e M^3 no angulo posterior da célula. M^4+Cub^1 tem origem a cêrca de 1,4 mm. do angulo posterior; Cub^2 tem origem a cêrca de 4,2 mms. do ângulo posterior; A prolonga-se até o angulo posterior da asa. Nervura transversal, como em outros gêneros, muito delgada na sua parte mediana, ficando por isso muito tênue; forma um ângulo praticamente reto, de abertura voltada para fora; é recoberta densamente por escamas pretas, que a deixam muito espessada. Ha ainda na asa anterior duas falsas nervuras, formadas por escamas pretas, disposts em linha; a primeira tem origem entre os troncos Rs e M+Cub e dirige-se para a nervura transversal, que é cortada bem no seu ângulo; daí segue para a margem da asa, atingindo a mancha apical entre as nervuras M^1 e M^2. A segunda falsa nervura tem origem pouco acima do inicio de A, com a qual é unida por escamas até quasi a metade do seu comprimento, e afastando-se dela a partir desse ponto, dirige-se para a borda da asa, atingindo-a proximo da nervura Cub^2.

Asa posterior: (figura 13): Sc+R^1 e R^2+M^1 originando-se do ângulo anterior da celula; M^2 tem origem no ângulo posterior da célula e M^3+Cub^1 tem origem a cêrca de 1,7 mm. depois do ângulo posterior. A^{1+2} e A^3 isoladas, sendo que A^3 termina no ângulo posterior da asa. Nervura transversal formando um ângulo de lados desiguais como na asa anterior, é muito tênue na parte angulada, que é recoberta por escamas formando uma linha mais espêssa. Esse ângulo é nitidamente agudo, sendo o lado anterior maior, cêrca de 6 vezes mais que o lado inferior que é bem pequeno; com isso, fica a parte inferior da célula muito reduzida, limitada mesmo a uma estreita risca transparente. Na asa posterior, ha apenas uma falsa nervura nitida, que nasce antes e junto ao tronco médio-cubital, e se dirige para o ângulo da nervura transversal, dividindo assim a célula, como na asa anterior; dêsse ângulo avança até a margem da asa, que atinge entre as nervuras R^2+M^1 e M^2, mais próximo da primeira. Ha uma outra falsa nervura, mas coincide mais ou menos com a nervura A^{1+2} e quando se afasta em direção à margem da asa, a área compreendida entre ela e a nervura é cheia de escamas formando uma mancha já descrita. O frênulo mede cerca de 2,95 mms. de comprimento, tendo mais da metade basal de côr castanho-escura, e a parte apical é de um castanho muito claro, quasi branco.

Abdomen: (figuras 14-15). primeiro segmento é complexo, apresentando lateralmente dois lobos bastantes volumosos, praticamente redondos; a face superior dêsses lobos forma com o tergito uma larga superficie logo após o tórax, bem mais larga que o resto do abdomen; apresentam os lobos um par de espiraculos de situação ventral. Na base e na face inferior, do primeiro segmento tem origem uma grande escama ou valva, que recobre todo o seggundo e quasi a metade da porção anterior do terceiro esternito (Est. 9 figura F); essa valva ventral apresenta próximo ao bordo livre, na parte mediana, uma escavação, com cerca de 1,8 mm. no seu maior diâmetro e cêrca de 0,4 mm. na sua parte mediana, sendo mais dilatada para as extremidades: essa cavidade acha-se repleta de pêlos sedosos, densamente enovelados. Esse primeiro segmento é preto apresentando dorsalmente duas largas riscas longitudinais que

vão de um bordo a outro do segmento, formando por isso uma risca preta larga e mediana; essas duas riscas amarelas são ligeiramente alargadas posteriormente; no exemplar 11.117 são de côr amarelo-ouro (Est. figura D); nos 11.116 (Est. 10, figura A), 11.118, 11.570 (Est. 10, figura B) e 14.892 são amarelo mais claro e são interrompidas no meio por tufos de escamas pretas; no exemplar 14.071 (Est. 9, figura E) a côr é idêntica à dêsses últimos, não sendo porém, interrompidas; nos lobos laterais encontra-se uma larga mancha amarela, que ocupa toda a face posterior e metade da face externa (Est. 9, figura F); essa mancha tem forma aproximadamente a de um triângulo equilátero, com um dos ângulos junto às riscas dorsais, sendo praticamente unidas no exemplar 14.892. A escama ventral (figura 15 e Est. 9, figura F) é preta, apresentando lateralmente, junto aos bordos, e correspondendo à metade do segundo segmento do abdomen, uma pequena mancha amarela, alongada no sentido longitudinal; a parte mediana do bordo livre, portanto correspondendo à parte anterior do terceiro segmento abdominal, apresenta uma mancha branca triangular, salpicada de escamas pretas, cujo vértice é voltado para o tórax. O resto, que como já foi dito é de côr preta, apresenta um tom arroxeado iridescente; na base ha um grande tufo de longos pêlos pretos (figura 15). Segundo segmento (Est. 9, figura E) preto, apresentando dorsalmente uma pequena mancha mediana, verdadeiro ponto, formado por escamas azul brilhantes, e que está situado anteriormente próximo ao primeiro segmento; ainda na face dorsal temos duas grandes manchas, subquadrangulares, amarelas, que não atingem o bordo anterior do segmento; lateralmente, outra pequena mancha amarela, alongada, que também não atinge o bordo anterior; o bordo inferior dessa mancha coincide com o bordo superior da mancha amarela da escama ventral, formando uma mancha única muito alongada em uns exemplares, muito larga em outros, ou então irregular como no exemplar 11.116 (Est. 9, figura F). Terceiro segmento preto, com a mancha azul brilhante dorsal, mediana e anterior, maior que a do segundo segmento; as duas manchas dorsais amarelas, menores e mais próximas do que as do segundo segmento; lateralmente, junto ao bordo anterior ha uma mancha azul brilhante, cuja face superior coincide com a parte inferior da mancha dorsal do segundo segmento; essa mancha azul brilhante não chega a atingir a metade do segmento; ainda na face lateral, porém agora junto ao bordo posterior ha uma pequena mancha amarela, análoga à do segmento anterior, porém menor; na face mediana do esternito ha uma mancha branca salpicada de escamas pretas, com forma triangular, cuja base fica no bordo posterior e o ápice junto à mancha branca da escama ventral. Quarto segmento preto, com a mancha azul brilhante dorsal mediana e anterior, igual à precedente; as duas manchas amarelas dorsais são muito pequenas no exemplar 11.116 (Est. 10, figura A), um pouco menores que as do segmento anterior nos exemplares 14.892, (Est. 9, figura A), 14.893, 11.118 e 11.117 (Est. 9 figura D); iguais às do segmento anterior no exemplar 14.071 (Est. 9, figura E); no exemplar 11.57· (Est. 10 figura B) essas manchas são interessantissimas, pois, emquanto que a do lado esquerdo é bem desenvolvida, um pouco menor que a do segmento anterior, a do lado direito acha-se reduzida apenas a dois pequenos pontos amarelos; manchas laterais amarela e azul pouco menores; mancha branca ventral, não atingindo o segmento anterior. Quarto segmento preto, tendo apenas as manchas azues, dorsal e laterais, muito reduzidas, e a mancha branca ventral, agora quadrangular. Segmentos restantes inteiramente pretos, com brilho violáceo iridescente. Emergindo da parte central do último segmento vê-se o falosoma, chegando às vezes a porção exposta a atingir cêrca de 2 mms. de comprimento (Estampa 9 ,figura F).

Genitália: (Figuras 16 a 25) bem desenvolvida e caracteristica, normalmente retraida nos últimos segmentos abdominais, ficando exposto apenas o falosoma, talvez devido ao seu grande comprimento.

Hárpagos (1) (figuras 19 e 20) pouco desenvolvidos em relação às outras partes da genitália, são simples, com base larga e terminando por um pro-

---

(1) Nas notas anteriores foi empregado o termo "clasper".

cesso caracterisado por três saliências voltadas para dentro, recobertas de longas cerdas pretas; êsse processo varia de aspeto com a posição da genitália; nas figuras isoladas (19 e 20) e nas de conjunto (16 a 18), temos alguns desses aspectos. Os hárpagos são voltados para dentro, tendo cêrca de 1,96 mm. de comprimento e tendo a base cêrca de 1,14 mm. de largura; na extremidade distal mede antes do processo terminal, cerca de 0,40 mm. de largura, tendo o processo cêrca de 0,81 mm. na sua maior largura. *Harpa* ausente. *Uncus* (figuras 21-22) bem desenvolvido, formando com o sacus e vinculus, uma peça única bem quitinizada; é simples, tendo um unico processo mediano dirigido para baixo e movel; pela base, que é larga e arredondada continua-se pelo vinculus ao sacus bem desenvolvido e que prolonga-se para o interior do abdomen por um processo digitiforme; não encontramos vestigios de articulação entre essas três peças. Pela figura 16 pode-se ver que é a peça mais volumosa da genitália; o processo mediano movel mede cêrca de 2,01 mms. de comprimento e o sacus cêrca de 1,90 mm. de comprimento. *Falosoma* (figuras 24 e 25) extremamente desenvolvido, tendo a forma de estilete muito alongado; é fortemente quitinizado e não conseguimos verificar parte eretil. A sua base é mais larga e voltada para um dos lados, apresentando uma depressão no ponto em que chega o canal espermático; a extremidade livre, bem afilada, tem um sulco mediano, que nada mais é, que a abertura do canal espermático; é ligeiramente voltada para um dos lados, geralmente para cima; mede cêrca de 5,44 mms. de comprimento, tendo de largura na base, cêrca de 0,76 mm. e antes da ponta cêrca de 0,10 mm.; o seu comprimento livre aparente é de cerca de 2,72 mms. mas, graças à membrana que o prende ao funil o seu comprimento livre real chega a cêrca de 3,48 mms.; normalmente a porção distal do falosoma fica visivel na extremidade do abdomen (Estampa 9, figura F), variando o seu comprimento. O *funil* (figura 23) é bem caracteristico por ser bastante quitinizado e bem desenvolvido, medindo cêrca de 1,25 mm. de comprimento, tendo na base cêrca de 1,41 mm. de largura. Na figura 18, de conjunto, vê-se claramente a justificação de seu nome, funil, cujo tubo seria a extremidade do falosoma.

As *fêmeas* (estampa 10, figura C) muito grandes, são semelhantes aos machos, dos quais se distinguem facilmente por diversos caracteres, que passaremos em revista. Na *cabeça,* que é bem larga, a principal diferença acha-se nas antenas (figuras 5 e 6), que têm cêrca de 15.8 mms. de comprimento com cêrca de 71 articulos; as apófises bem menos desenvolvidas, atingem máximo desenvolvimento entre os articulos 25 e 45, medindo as maiores cêrca de 0,46 mm. até 0,50 mm. de comprimento, terminando também por uma cerda; ainda nas antenas, ha de muito caracteristico nas fêmeas, o aparecimento das primeiras apófises, que só se verifica por pequeno processo externo no oitavo articulo, ao passo que nos machos êsse primeiro esbôço de apófise verifica-se logo no terceiro articulo. A fronte, abaixo das antenas, no exemplar 14.895 tem poucas escamas amarelas, sendo francamente amarela nos exemplares 14.894 e 14.896.

No *tórax,* que é muito semelhante ao dos machos, a principal diferença reside na presença de dois pontos amarelos na margem posterior do mesonoto (Est. 10, figura C). Nas pernas, que são bem mais desenvolvidas que as dos machos, ha uma diferença que pareceu-nos bastante interessante e digna de atenção, pois escapa inteiramente à proporcionalidade existente entre as diversas partes do corpo dos machos e das fêmeas; é que, enquanto que a epífise da tibia anterior dos machos mede cêrca de 1,83 mm. de comprimento, essa mesma epífise nas fêmeas mede cêrca de 1,70 mm. de comprimento, não só bastante menor diretamente como proporcionalmente, pois mede a tibia anterior nas fêmeas cêrca de 4,36 mms. de comprimento, ao passo que a dos machos mede cêrca de 3,59 mms. de comprimento (Est. 9, figura J). Convém assinalar, que os espinhos das outras tibias, média e posterior, guardam a proporção de machos para fêmeas, pois na tibia média mede o maior espinho cêrca de 0,96 mm. de comprimento e o menor cêrca de 0,84 mm. de comprimento, e na tibia posterior, medem os do par apical cêrca de 0,90 mm. de comprimento para o maior e cêrca de 0,76 mm. para o menor, e os do segundo

par, situado cêrca de 2,01 mms. acima do par apical, cêrca de 0,90 mm. de comprimento para o maior e cêrca de0,82 para o menor, sendo pois bem maiores que os dos machos. Asas fortes mais largas que a dos machos, têm a bordadura marginal e faixa da nervura transversal mais espessadas; riscas amarelas das margens anterior e interna, bem mais visiveis que nos machos (Estampa 10, figura C).

Abdomen: muito semelhante ao do macho, porém bem mais volumoso, não tendo escama ventral; as porções membranosas existentes por baixo dos lobos do primeiro segmento, devido ao grande desenvolvimento do abdomen, aparecem como duas manchas brancas na face ínfero-lateral da base do primeiro segmento; as manchas brancas medianas ventrais não chegam a atingir a metade do esternito; as manchas azues medianas dorsais e laterais quasi formam uma faixa larga; no exemplar 14.895 o último par de manchas amarelas dorsais, acha-se reduzido a um par de pontos, sendo um pouco maiores no exemplar 14.894 (Estampa 10, figura C).

Ferreira d'Almeida, 1933, dá a seguinte descrição para a larva e crisálida dessa espécie, e o tempo de diapausa da crisálida:

"A lagarta adulta, com 27 milimetros de comprimento, é de um amarelo-laranja carregado sôbre os segmentos 4 a 10; ela é cortada sôbre os primeiros aneis abdominais por alguns riscos transversais pretos pouco distintos; os segmentos toráxicos e os dois últimos abdominais são brancos, aqueles percorridos no meio por uma risca preta transversal, êstes marcados por alguns desenhos da mesma nuance; estigmas denegridos, com o meio amarelado. O corpo é recoberto de tufos de pêlos relativamente grossos, nos quais, a haste é cheia de numerosas ramificações extremamente finas, visiveis à lupa; êsses tufos têm a aparência de lã, sobretudo aquêles dos segmentos 4 a 10 ou 11, os quais são pretos, curtos e compactos como escôva, escondendo bem o corpo, enquanto aquêles dos segmentos 2, 3 e 12 têm os pêlos menos apertados e mais compridos, dos quais os 4 dorsais dos segmentos 2 e 3, os 2 subdorsais do segmento 3, deixam saír de seu meio um comprido tufo de longos pêlos brancos, em forma de pincel, dirigidos para frente; os 4 tufos dorsais do décimo primeiro segmento têm também alguns pêlos brancos semelhantes, mas dirigidos para trás.

O protórax, marcado de algumas manchas denegridas, além da mancha transversa do dorso, é provido de curtos pêlos pretos dirigidos para diante. Cabeça denegrida, tendo a sutura das calotas esbranquiçadas e ligeiramente adornada da mesma nuance na porção posterior.

Patas articuladas denegridas, aneladas de esbranquiçado; patas membranosas de pardo carregado na face externa. As lagartas são afiladas nas 2 extremidades. Nas proximidades da metamorfose, elas confeccionam com ajuda de sua lanugem e de alguns fios de seda um casulo muito fragil, oblongo, com 35 mms. de comprimento de um pardo denegrido matizado de amarelo-pálido um pouco sujo.

As lagartas se nutrem das folhas de uma planta trepadeira.

A crisálida tem um comprimento de 15 mms. Ela é cilindrica, ligeiramente cônica, com a extremidade do abdomen arredondada. A côr segura é o vermelho fulvo carregado, com númerosos desenhos negros em forma de bandas transversais relativamente largas sôbre o abdomen, longitudinais sôbre o segmento mesotoráxico, além das riscas da sutura do protórax, do mesotórax, da cabeça e do estojo das asas; bainha das patas e das antenas pretas, essa das asas dividida por finas linhas denegridas que substituem as nervuras.

Eis aqui a duração da diapausa ninfal, durante os mêses de

	Junho 1930	Julho 1930
Crisalidação	29, 30,	2
Eclosão dos imagos:		♂ 29, ♀ 31 1 ♀ em 4 agôsto.
Postura: Junho, julho		

A borboleta é comum no Rio nos mêses de julho e agôsto".

Travassos e Souza Lopes, 1935 (observação inédita) alimentaram larvas desta espécie com folhas de *Convolvulacea*.

Distribuição geográfica: Kirby, 1892, refere para esta espécie do México ao Brasil e Rio de Janeiro (esta última para *I. maxima* Butler, 1876, que considerava boa espécie). Hampson, 1898, refere simplesmente Rio de Janeiro, o que foi repetido por Zerny, 1912; Silva, 1907, além do Rio de Janeiro, refere os Estados de Minas Gerais e Rio Grande do Sul, dizendo ser também conhecida no México; Draudt, 1915 refere Rio de Janeiro e Espirito Santo.

O novo material é constituido dos seguintes exemplares:

Machos: 11.116 (Manguinhos, Rio de Janeiro, L. Travassos col., V-1932); 11.117 (Manguinhos, Rio de Janeiro, L. Trav. col., I-1932); 11.118 (Manguinhos, Rio de Janeiro, L. Trav. Filho col., III-1932); 11.570 (Jacarepaguá, Rio de Janeiro, H. Souza Lopes col., IX-1932); 14.071. (Jardim Botanico, Rio de Janeiro, Trav. & Souza Lopes col., 15-VII-1935, creado sôbre *Convolvulacea*); 14.890 (Rio de Janeiro, F. d'Almeida col., 2-III-1931); 14.891 (Manguinhos, Rio de Janeiro, Nogueira col., 30-X-1936); 14.892 (Manguinhos, Rio de Janeiro, 28-IX-1936) 14.893 (Rio de Janeiro, F. d'Almeida col.. 1-IV-1931); todos êsses da coleção do Prof. Travassos, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

50.001. (Joinvile, Santa Catarina), da coleção do Museu Paulista.

Fêmeas: 14.894 (Jardim Botanico, Rio de Janeiro, Travassos & Souza Lopes col., 8-VII-1935, criada sobre *Convolvulacea*); 14.895 (Manguinhos, Rio de Janeiro, L. Trav. col., V-1936); 14.896 (Jardim Botanico, Rio de Janeiro, 8-VIII-1935); todas da coleção do Prof. Travassos, Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro.

Modificamos na diagnose genérica de Hampson, 1898, os caracteres de nervulação da asa posterior, que passam a ser os seguintes: Sc fundida com R^1, e R^2 fundida com M^1, saíndo ambas do ângulo anterior da célula; M^2 presente e partindo do ângulo posterior da célula; M^3 fundida com Cub^1, parte de M^2 depois do ângulo posterior; A^1 e A^2 fundidas em uma nervura isolada; A^3 isolada.

Acrescentamos à diagnose genérica de Hampson, 1898, os seguintes caracteres da genitália:

Harpagos simples e relativamente pouco desenvolvidos, com várias saliências na extremidade distal. *Harpa* ausente. *Uncus* bem desenvolvido e globoso na base, com um processo digitiforme mediano, movel e dirigido para baixo; forma uma peça única com *vinculus* e *saccus*, sendo êste último muito comprido. *Funil* bem desenvolvido e quitinizado. *Falosoma* bem quitinizado e extremamente longo, sem parte eretil e sem armaduras quitinosas.

Antes de entrarmos na parte de "Comentários", com que encerraremos o presente trabalho, desejamos deixar expressos aqui, os nossos sinceros agradecimentos ao prezado amigo e colega Carlos A. de Ca-

margo-Andrade, pelas magníficas fotografias que vieram dar enorme claresa na descrição das variações dos diversos exemplares, apesar de não possuir a secção, aparelhamento fotográfico adequado.

COMENTÁRIOS

Quando organizamos a lista sinonímica de *Isanthrene incendiária* (Huebner, 1806), considerada pelos autores mais recentes como genótipo, pareceu-nos haver duvida a respeito pois Huebner, 1822 quando propoz o gênero, considerou *I. incendiaria* sinônimo de *I. flavicornis* (Fabricius, 1787); mais tarde *flavicornis* foi considerada sinônimo de *I. melas* (Cramer, 1778) e *incendiária* ficou como boa espécie e genó tipo.

Por isso resolvemos a título de comentários, fazer o histórico do gênero e justificar porque *I. incendiária* de acôrdo com as Regras Internacionais de nomenclatura zoológica, deve ser o genótipo e não *I. melas* como nos pareceu inicialmente, por ser *flavicornis* citada por Huebner antes de *incendiaria.*

Huebner, 1822, propõe o gênero *Isanthrene,* dando curta diagnose e cita em seguida 2 especies: a primeira, que em seu trabalho recebeu o número 1358, foi *I. flavicornis* (Fabr., 1787) e em seguida como sinônimo colocou *I. incendiaria* (Huebner, 1806); em segundo lugar, com o número 1359, veio *I. melas* (Cramer, 1775). Não designa porém qual a espécie-tipo.

Em 1854, Walker, refere entre outras espécies do gênero *Isanthrene, I. flavicornis* considerando também *incendiaria* como sinônimo da anterior; propõe nêsse gênero uma espécie nova, *I. vespoides.* Coloca *melas* no gênero *Homoeocera* Felder, 1869. Também não refere espécie alguma como tipo do gênero *Isanthrene.*

Butler, 1876 cita *Isanthrene* Huebner, 1822, dando pequena diagnose e esquema de nervulação; cita *I. flavicornis* e *I. incendiaria* como bôas espécies; propõe uma espécie nova *I. maxima;* considera também *melas* no gênero *Homoeocera.* Como os autores anteriores, não faz referência a espécie alguma como genótipo.

Kirby, 1892 em seu catálogo, considera *flavicornis, incendiaria* e *maxima* como boas espécies, e diz que, *I. incendiaria* (Huebner, 1806) "denotes the type of a genus". Considera também *melas* no gênero *Homoeocera.*

Haase, 1893, em sua obra sôbre mimetismo, cita *incendiaria* e *melas* como pertencentes ao gênero *Isanthrene.*

Hampson, 1898, caracterisa bem o gênero *Isanthrene* e assinala como tipo *I. incendiária,* considerando *I. maxima* como "aberração" de *incendiária.* Considera *melas* como bôa espécie de *Isanthrene* e assinala como sinônimo desta, *flavicornis* e *vespoides.*

Zerny, 1912 considera *incendiaria* como bôa espécie, e *maxima* como "aberração" desta; considera também como boa espécie *melas* e como dinônimos desta última *flavicornis* e *vespoides,* ambas no

gênero *Isanthrene*. Z e r n y muda o nome *melas* para *melaena*, o que não é permitido pelo artigo 19 das R. int. nom. zoologica, que diz:

"A ortografia original de um nome deve ser conservada a menos que deixe transparecer um erro de transcrição, um *lapsus calami* ou um erro tipográfico". E, pelo que verificamos, a grafia original de C r a m e r é realmente *melas* não se justificando a mudança proposta por Z e r n y.

Finalmente D r a u d t, 1915, mantém a opinião de Z e r n y, considerando apenas *maxima* como "forma" de *incendiaria* e não "aberração", e mantém a grafia *melas* para a espécie de C r a m e r.

Ora, de acôrdo com o artigo 30, II, g: "Si um autor, ao publicar um gênero com mais de uma espécie válida, deixa de designar ou de indicar o tipo, êste pode ser escolhido por qualquer autor subsequente e tal designação não está sujeita a mudança (Tipo por designação subsequente)", está certa a escolha de K i r b y.

Reforça ainda a escolha de *incendiaria* a "Recomendação q, do Artigo 30 que diz: "Em igualdade de condições, preferir uma espécie que o autor do gênero tenha estudado quando ou antes que, propoz o gênero".

No decurso das descrições de macho e fêmea procuramos salientar a grande variação apresentada por esta espécie em relação à côr amarela. Em primeiro lugar temos as manchas dorsais do abdomen, muito grandes nos exemplares 14.071 (macho) e 14.896 (fêmea) e muito reduzida nos 11.116 (macho) e 14.895 (fêmea), com muitos intermediários; notavel é o último par de manchas do exemplar macho 11.570 (estampa II: figura B) em que a do lado esquerdo é normal, bem desenvolvida, ao passo que a do lado direito acha-se grandemente apagada tendo apenas 2 pequenos pontos, aproximando-se muitíssimo de *I. maxima* proposta por B u t l e r, 1876 e que H a m p s o n, 1898 considera apenas "aberração" e D r a u d t, 1915 chama de "forma".

Por essa série de variações podemos afirmar ser *maxima* idêntica a *incendiaria* não havendo motivo para a creação de "formas", etc..., que implica em uma designação trinominal inteiramente desnecessária. Deve-se ter cautela no emprego de certos termos; assim "aberração" em seu verdadeiro sentido não se aplica ao caso presente, e o termo "forma" além de ser um termo de conveniência, tem no nosso caso, um carater impreciso. Para variedades regularmente constantes e sem gráos intermediários seria aconselhável a designação "subespécie"; mas desde que existam séries com todos os gráos intermediários como no caso que estudamos presentemente, achamos prejudicial tal proceder, e deixamos de empregar em nosso trabalho designações a não ser a especifica.

Si por um dos extremos da série, essa espécie tende à côr preta, pelo outro extremo tende francamente ao amarelo; assim além das variações do abdomen, podemos citar de muito interessantes as va-

riações das seguintes partes: na cabeça, temos a fronte, de preta ate francamente amarela (1), variação esta presente em ambos os sexos; no tórax, temos a tégula, inteiramente preta em uns, varia nos manchados de amarelo, desde poucas escamas amarelas medianas até restringir o preto a uma estreita bordadura; patágia com pequena mancha amarela em uns e com essa mancha bem desenvolvida e risca amarela no bordo interno em outros; pronoto preto em uns e com grande risca amarelo mediana em outros; todas estas variações referem-se apenas aos extremos da nossa série, existindo nela todos os gráos intermediários.

Por todos êsses dados, achamos que o máximo de amarelo acha-se em *Isanthrene melas* (Cramer, 1775) e que para nós nada mais significa que o extremo oposto da variação, isto é, o oposto a *I. maxima* Butler, 1876. A favor do nosso parecer está a grande confusão existente na sinonímia de *incendiária* e *melas*, que julgamos ter esclarecido suficientemente nêste nosso trabalho.

Na falta de material abundante, ainda consideramos *Isanthrene incendiaria* (Huebner, 1806) como espécie distinta.

Também digno de comentário é a epífise existente na tibia anterior da espécie que estudamos, e sôbre a qual já tivemos oportunidade de falar quando da descrição da fêmea. Êsse órgão apresenta uma curiosa discordância de dimensão do macho para fêmea; essas últimas são em tudo maiores que os machos, mesmo nos espinhos das tíbias medias e posteriores mas a epífise da tíbia anterior é bem maior no macho do que na fêmea, e, não só maior em comprimento como proporcionalmente, visto a tíbia anterior da fêmea ser muito mais desenvolvida que a do macho.

Infelizmente não logramos observar, em vivo, nada que nos permitisse o lançamento de alguma hipótese, parecendo-nos contudo, dever estar ligado à sexualidade, visto ser o macho, nos *Lepidoptera Heterocera*, que procura a fêmea, e deixamos para mais tarde, com instalações que permitam a criação em laboratório, a elucidação dessa interessante e aberrante desproporção.

Para terminar daremos a lista das notas anteriores, publicadas sob o título:

Contribuição ao conhecimento dos *EUCHROMIIDAE*.

I — Gênero *Desmotricha* Hampson, 1911.
Travassos, L.: Mem. Inst. Osw. Cruz, *33*, f. 1, pp. 39-48, 7 est..

II — Gênero *Corematura* Butler, 1876.
Travassos Filho, L.: Mem. Inst. Osw. Cruz, *33*, f 2, pp. 259-262, 5 est..

III — Gênero *Cosmosoma* Huebner, 1927.
Travassos Filho, L.: Arch. Inst. Biológico S. Paulo, *9*, pp. 59-66, 1 est..

IV — Gênero *Androcharta* Felder, 1862.
Santos, N.: Bol. Biologico, *4* (N. S.), n. 1, pp. 87-97, 2 est.

---

(1) O número dos exemplares acha-se já mencionado na descrição do macho e fêmea, na primeira parte do trabalho.

BIBLIOGRAFIA

D'Almeida, R. Ferreira — 1933 — Recherches biologiques sur les papillons du Brésil. Ann. Soc. ent. Franc., Paris, *102*, pp. 173-179. Optima descrição da larva e crisalida de *I. incendiária* Huebner, 1806, descrição esta que transcrevemos.

Amaral, A. do — 1937 — Regras internacionais de nomenclatura zoológica. Mem. Inst. Butantan, *XI*, pp. 241-274.

Butler, A. G. — 1876 — Notes on the Lepidoptera of the Family *Zigaenidae*, with descriptions of new genera and species. Jour. Lin. Soc. London, Zool., *XII*, pp. 342-407, pls. XXVII e XXVIII. Para o gênero o A. da um esquema da nervulação; cita *I. incendiaria* como boa espécie e propõe uma espécie nova, *I. maxima*.

Draudt, M. — 1915 — *Syntomidae* in Seitz — Die Gross-Schmett., II, *6*, pp. 33-230, pls. 9-31. Diagnose genérica e de 36 espécies, das quais uma nova, com boas figuras coloridas da maioria das espécies.

Haase, E. — 1893 — Untersuchungen uber die Mimicry. (Zw. theil), pp. 1-159. Bibliotheca Zoologica, p. 1-159, 8. Considerações sôbre a semelhança das espécies do gênero *Isanthrene* e em particular de *I. incendiaria* com *Hymenoptera*.

Hampson, G. H. — 1898 — Cat. of *Syntomidae*, in the col. Brit. Mus. Cat. Lep. Phal., *1*, 537 pp., 17 pls.. Dá a melhor diagnose genérica e de 22 espécies. Considera a especie de Butler, 1876, *I. maxima* como variedade de *I. incendiaria* Huebner, 1806.

Horn & Schenkling — 1928 — Index Literaturae Entomologiae. 2, pp. 584-587. Verificação da data de publicação dos trabalhos de Huebner, e de outros autores.

Huebner, J. — 1806 — Sammlung Exotischer Schmetterlinge, 320 pls. (Neue englische facsimile ausgabe, de P. Wytsman, 1894-1897). Figuras coloridas de machos (duas) e fêmeas (duas) sob o nome de *Glaucopis hialina incendiaria.*.

Huebner, J. — 1822 — Verzeichniss bekannter Schmetterlinge, 432 pp.. O A. cria o gênero *Isanthrene* dando pequena diagnose, citando duas espécies sem discrevê-las.

Kirby, W. F. — 1892 — A synonimic catalogue of *Lepidoptera Heterocera*. (Moths). Vol. I — Sphinges and Bombyces, 952 pp.. Cita apenas 2 espécies para o gênero *Isanthrene;* assinala *I. incendiaria* Huebner, 1806, como genotipo.

Mabilde, A. P. — 1896 — Estudo sôbre a vida de insectos do Rio Grande do Sul. 239 pp., 24 ests. e 280 fgs.. Dá poucos e insuficientes caracteres para o gênero. Refere apenas uma especie, *I. ustrina* (Huebner, 1827).

Meigen — 1832 — Syst. Bearb. Eur. Schmett. 3, praefatio, t. 125, f. 9. Infelizmente não conseguimos consultar esse trabalho, por não existir nas bibliotecas accessiveis. Limitamo-nos a transcrever a indicação de Z e r ny 1912.

Silva, R. Benedicto da — 1907 — Lepidopteros do Brasil, 179 pp., Rio de Janeiro. Para o gênero, além de insuficientes carateres para os adultos, dá caracteres de larva e ninfa, que reputamos muito gerais para serem admitidos como genericos; refere e descreve apenas *I. incendiaria*.

Travassos, L. — 1935 — Variações e intersexualismo em espècie do genero *Syntomeida* Harris, 1839. — (*Lepidoptera*: *Euchromiidae*). Mem. Inst. Oswaldo Cruz, *30*, pp. 437-451, 9 ests.. Justifica nesse trabalho a prioridade de *Euchromiidae* Grote, 1895 sôbre outros nomes propostos para essa familia de *Lepidoptera*.

Walker, F. — 1854 — List of the specimens of Ledidopterous Insects in the col. of Br. Museum. Part I, Lep. Heterocera, pp. 154-158. O A. dá descrição do genero e de algumas especies, apenas citando outras.

Zerny, H. — 1912 — *Syntomidae*. Lepidopterum Catalogus, 7, 179 pp. Lista sinonimica do gênero e de 31 especies. Notamos algumas falhas nesse catalogo: Na sinonimia generica não refere Mabilde, 1896 e Silva, 1907. As datas de publicação do genero e da especie tipo estão em franco desacordo, pois cita o gênero como proposto por Huebner em 1826 e refere a especie tipo como proposta por Huebner em 1827, erro evidente, pois não poderia Huebner basear o seu gênero em uma especie ainda não conhecida.

Zoological Record — 1912 — Verificado dessa data até 1937 inclusive.

EXPLICAÇÃO DAS FIGURAS

Estampa 9

A — exemplar 14.892, 5,25 x. Camargo-Andrade fot.
B — " 14.071, 4,25 x. " " "
C — " 14.891, 5,6 x. sem a antena direita. Giro fot.
D — " 11.117, 3,5 x. Camargo-Andrade fot.
E — " 14.071, 4,8 x. " " "
F — " 11.116, 6,5 x. face látero-ventral. Camargo-Andrade fot.
G — macho 14.071, 7 x. face est. da perna ant. direita. Cam.-Andr. fot.
H — " " " " " " " med. " " " "
I — " " " " " " " post. " " " "
J — fêmea 14.896, 24,7 x. tibia anterior. Camargo-Andrade fot.

Estampa 10

Isanthrene incendiaria:

A — face dorsal do macho 11.116, 2,2 x. Camargo-Andrade fot.
B — " " " " 11.570, 2,2 x. " " "
C — " " da fêmea 14.894, 2,2 x. " " "

NOTAS SÔBRE LAMIIDEOS NEOTRÓPICOS

(Col. Lamiidae) *

III

Por

FREDERICO LANE

Trabalho do Museu Paulista

No presente trabalho, o autor estuda dois longicórnios descritos recentemente pelo Dr. Gregorio Bondar. Pelas razões expostas mais adiante, a espécie *Gryllica melzeri* não poderá permanecer nêsse gênero e, como não corresponde a nenhum dos da subfamília *Oncider-rinae*, a que pertence, torna-se necessário crear para a mesma uma nova denominação genérica.

Merocentrum gen. n.

♂ Corpo cilíndrico, estreito. Cabeça não retractil, fortemente inclinada para o prosterno, a fronte levemente convexa, quadrangular, o vértice alongado; os lobos inferiores dos olhos apenas mais longos que largos, os superiores estreitos e muito afastados no vértice; os tubérculos anteníferos aproximados, com o bordo interno saliente.

Antenas com o escapo gradualmente engrossado para o ápice; o 3.º artículo mais longo, engrossado da base ao ápice, na face inferior com uma franja cerdosa; os artículos seguintes delgados, cilíndricos; o 4.º em comprimento subigual ao 3.º; 5-10 mais curtos; o 11.º mais longo que o anterior.

Tórax com o pronoto muito pouco mais longo que largo, os lados posteriormente um pouco entumecidos, a borda lateral sinuosa, fechando obliquamente a face postero-lateral da cavidade coxal; posteriormente o bordo pronotal é largamente recortado. O esclerito prosternal inclina-se fortemente para o bordo anterior, que é recurvo; estreita-se bastante entre as coxas na parte anterior, alargando-se depois gradualmente para trás e formando de cada lado um processo obtuso que sobrepõe-se ao prolongamento inferior do pronoto, fechando a cavidade coxal; o bordo apical reto. As cavidades coxais intermediárias abertas, as anteriores lateralmente angulosas.

Élitros convexos, subparalelos, os úmeros quadrangulares, os ápices conjuntamente arredondados, a superfície apenas pontuada.

Pernas curtas; as coxas anteriores muito desenvolvidas e no lado superior fortemente mucronadas; os fêmures grossos, os anteriores mais robustos e chanfrados na face interna; as tíbias de conformação desigual, as anteriores um tanto arqueadas, as intermediárias fortemente sulcadas no lado externo próximo

---

(*) Êste trabalho é publicado pelo Clube Zoológico do Brasil.

ao ápice; os tarsos anteriores subiguais em comprimento, os intermediários e os posteriores mais longos que as respectivas tibias, o último articulo tão longo como os anteriores em conjunto, as garras tarsais divergentes.

Processo mesosternal de lados quasi paralelos, o ápice soldado à ponta do metasterno; êste amplo, distalmente com um sulco longitudinal; metaepisternos estreitos. Abdomen com os segmentos decrescentes em comprimento.

Na ♀ os tubérculos anteníferos são menos salientes e mais afastados; as antenas mais curtas e com o 4.º articulo apenas pouco mais de 2/3 o comprimento do 3.º; as coxas dianteiras menos robustas e não mucronadas, apenas armadas na face superior com um pequeno processo dentiforme; as tibias intermediárias menos sulcadas; o último segmento do abdomen um pouco mais largo e recortado no ápice.

Genotipo: *Gryllica melzeri* Bondar, 1938.

Êste gênero apresenta os caracteres da divisão *B* do grupo dos *Oncideriдes* de Lacordaire e é muito próximo ao gênero *Xylomimus* Bates, 1865, do qual diverge pela cabeça fortemente inclinada para o prosterno; pela formação do escapo antenal, que é gradualmente engrossado para o ápice; pelo tórax sem rugas; pelas coxas anteriores fortemente mucronadas e pelos fêmures anteriores chanfrados na face interna.

Na diagnose de Bates, para *Xylomimus*, o 4.º articulo das antenas é descripto como tendo cêrca da metade do comprimento do 3.º. No ♂ de *Merocentrum* o 4.º articulo é subigual ao 3.º, e na ♀ tem mais de 2/3 o comprimento do 3.º. Bates baseou a sua descrição de *Xylomimus baculus* em um ♂ duvidoso, pois colocou atrás do signal de sexo um ponto de interrogação. Penso antes tratar-se de uma ♀.

Merocentrum melzeri (Bondar, 1938), n. comb.

Estampa 11

♂ Tegumento rufo-castanho, mais claro no labro, palpos, base dos articulos 4-11 das antenas e região basal dos élitros; lado inferior do corpo, pernas, primeiros articulos das antenas e região apical dos élitros, de côr mais escura. Superiormente revestido de curta e esparsa pubescência recumbente de côr negra; no lado inferior com pubescência clara; de *cada lado* com as seguintes ornamentações de pubescência amarelada mais densa e longa: Uma pequena mancha no recorte anterior do ôlho; uma faixa levemente obliqua e um tanto irregular, que tem inicio no bordo posterior do ôlho, atravessa a cabeça, o bordo inferior e lateral do pronoto, onde torna-se mais larga, e o mesosterno, — salta o epimero metatorácico — e continua mais estreitada por todo o comprimento do metaepisterno; uma pequena mancha trianguliforme abaixo do úmero elitral; uma faixa longitudinal, que tem inicio na base, correndo mais proxima à sutura, alargando-se um pouco distalmente e prolongando-se por 2/3 do élitro; uma pequena mancha trianguliforme, com o ápice voltado para a fronte levemente convexa, quadrangular ,levemente mais larga em baixo, com afastada do bordo, com o ápice voltado para trás, no terço distal; uma estreita mancha alongada no quarto distal do bordo externo; uma mancha irregular. obliqua para a sutura, e uma última arredondada e unida o bordo apical. Todos os segmentos do abdomen com manchas laterais triangulares com os ápices distalmente situados.

Cabeça não retractil, fortemente inclinada para o prosterno; opaca, com excepção das peças bucais e das regiões gular e jugular; diminutamente chagrinada e esparsamente pontuada; a pubescência muito esparsa na fronte e

partes genais inferiores, mais densa no vértice e regiões genais superiores; a fronte levemente convexa, quadrangular, levemente mais larga em baixo, com um fino sulco do clipeo à depressão posterior do vértice; entre as antenas escavada; o clipeo de bordo anterior quasi reto; o vértice regularmente convexo, longo, depresso próximo ao bordo anterior do pronoto; os tubérculos anteniferos um tanto aproximados, com o bordo interno formando uma carena semicircular elevada e bem destacada da articulação do escapo; genas largas; processos jugulares obsoletos; região gular com rugas transversais; labro estreito, o ápice revestido de cerdas amareladas e de cada lado com algumas cerdas mais longas negras; mandibulas unguiliformes, o comprimento cerca da largura da fronte, largas na base, estreitadas gradualmente e levemente recurvas para o ápice, êste agudo, negras e lustrosas no bordo externo e ápice, na base com a face dorsal aplanada e esparsamente pontuada e pubescente, a face interna levemente escavada. Palpos curtos, amarelados; os maxilares com o articulo basal pequeno, a face de inserção cortada obliquamente; o 2.º articulo atingindo o bordo mais externo da maxila (galea), gradualmente engrossado para o ápice, também cortado obliquamente; o 3.º articulo mais curto que o 2.º, 2-3 arqueados nos bordos externos; o 4.º o mais longo, subcônico, a base assentada sem estreitamento na base de inserção do articulo anterior. Palpos labiais um pouco mais curtos com o 1.º articulo mais delgado e o 2.º mais longo que os correspondentes dos palpos maxilares, o 2.º munido no bordo externo de uma cerda longa. Os cortes obliquos das faces de inserção dos primeiros articulos, em especial os maxilares, permitem que o articulo distal se dobre quasi que completamente sôbre êles. Olhos com o bordo anterior fortemente recortado, o posterior sem recorte; os lobos superiores pequenos, estreitos volteados em direção à carena semicircular do tubérculo, onde terminam em nivel sensivelmente mais baixo que o da região vizinha do vértice, nêste bastante afastados; lobos inferiores um pouco mais longos que largos e levemente ovalados.

Antenas mais longas que o corpo, com cêrca de 19 mm.; o escapo gradualmente engrossado para o ápice, na base um pouco achatado; o 3.º articulo uma e meia vezes o comprimento do escapo, uniformemente engrossado da base ao ápice, revestido de pubescência curta, bastante densa e entremeada na face inferior com cerdas mais esparsas e longas, formando uma franja; articulos 4-11 delgados, cilindricos; o 4.º subigual em comprimento ao 3.º; o 5.º um pouco mais que a metade do comprimento do 4.º; 6-10 mais curtos, subiguais; o 11.º cêrca do dobro do comprimento do anterior. O revestimento cerdoso torna-se cada vez mais escasso e as cerdas muito menos numerosas a partir do 4.º articulo. Os articulos 4-11 mais claros na base.

Pronoto cilindriforme, opaco, esparsamente, pontuado e revestido de pubescência curta e recumbente, como no vértice da cabeça; nos lados depois do meio um pouco mais alargado; próximo ao bordo posterior constricto, a constricção avançando em curva para a linha mediana, deixando assim uma elevação mais larga ante-escutelar; com um fino sulco longitudinal mediano, evanecente para o bordo anterior e terminando na constricção posterior; a margem com a linha obliqua e irregular que desce do ângulo anterior, forma uma linrais; os lados inermes, com a superfície um pouco desigual; nas margens laterais, com inicio no ângulo posterior, ha um recorte semicircular pronunciado, que, anterior quasi reta, a posterior levemente avançada em pequena extensão nos cantos suturais; um sulco, fino e quasi obsoleto na anterior, mais largo na posterior, forma um duplo rebordo que atinge os ângulos ântero e posterolateгueta que fecha com o prosterno a cavidade coxal. O esclerito prosternal fortemente inclinado para a frente, a margem anterior recurva, as extensões laterais moderadamente largas, o filete intercoxal arqueado para o mesosterno, estreitado na parte anterior e depois alargando-se gradualmente para trás em linha levemente recurva, formando de cada lado uma extensão que sobrepõe-se ao ápice das linguetas do pronoto; a margem apical reta.

Escutelo revestido de pubescência clara; transversal; recurvado para cima e um pouco estreitado para o ápice, êste levemente arredondado.

Élitros 3 1/2 vezes o comprimento do pronoto; de inicio paralelos, depois do meio um pouco alargados; os úmeros quadrangulares; os ápices conjunta-

mente arredondados, mas um pouco recurvos para a sutura, as margens desta depois do meio com um espessamento aplanado; as margens laterais sinuosas e também espessadas; a pontuação muito mais grossa e densa que a do pronoto, mas depois dos 2/3 anteriores tornando-se quasi obsoleta; asas inferiores enegrecidas.

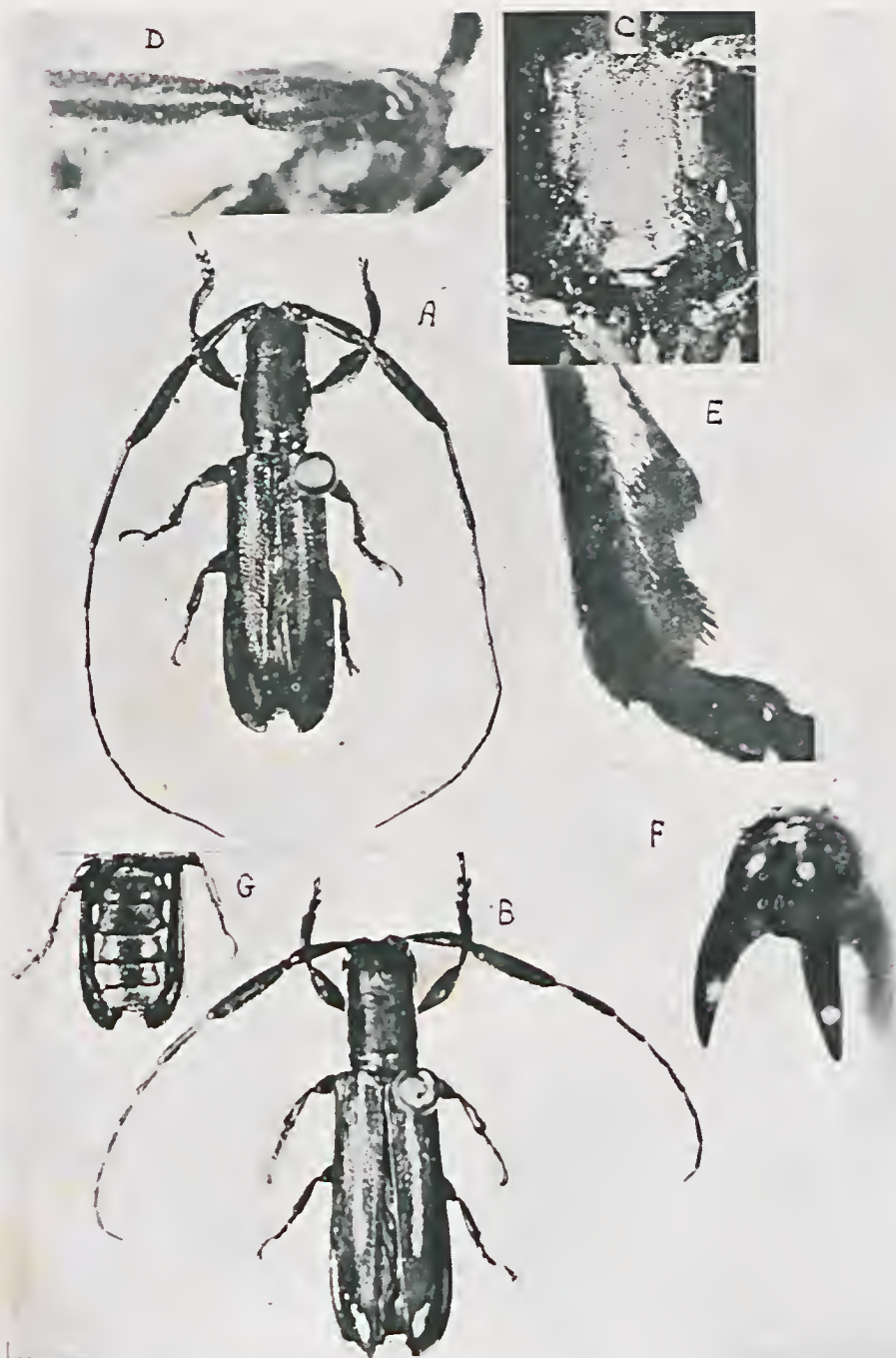
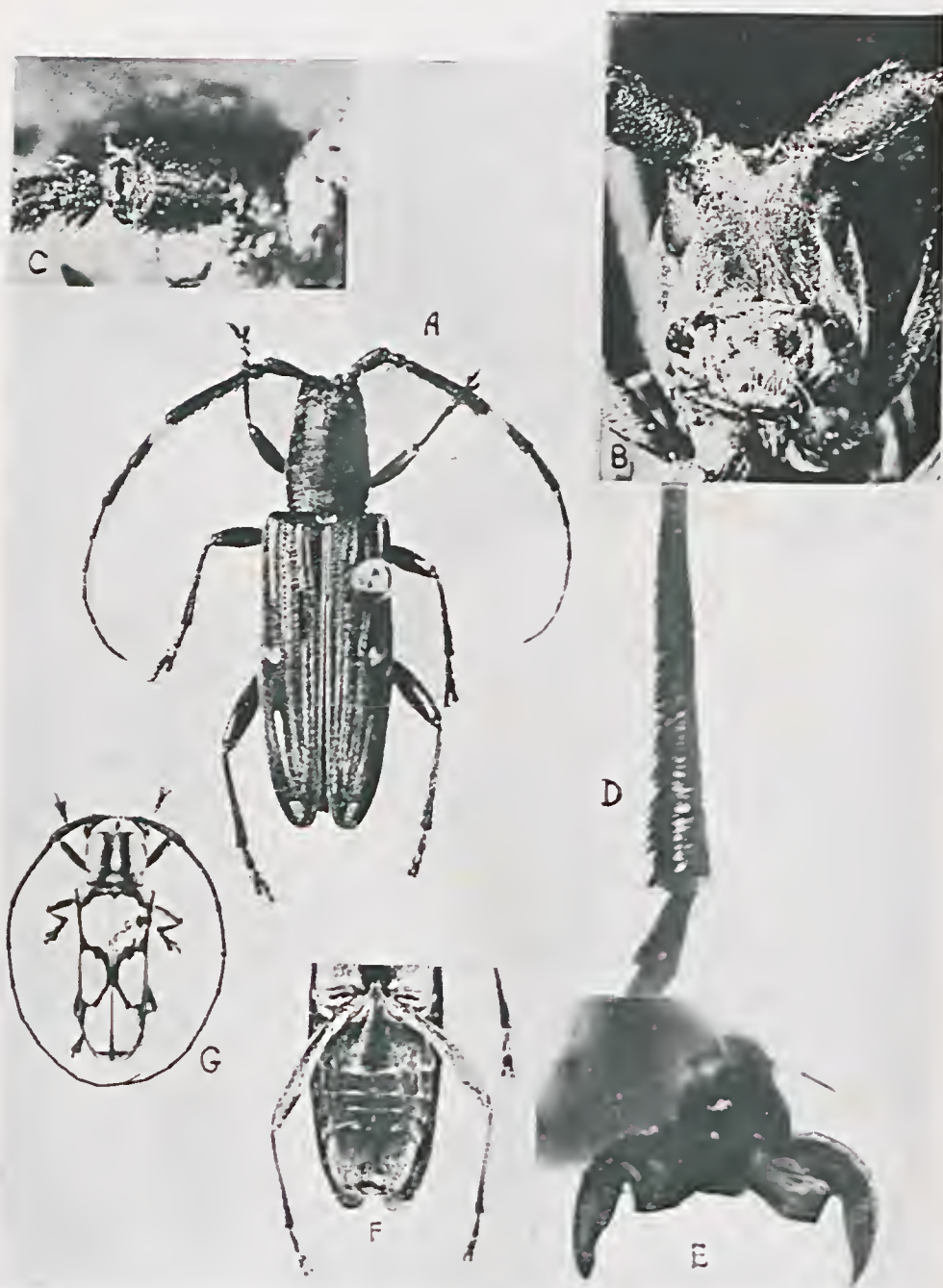
Mesosterno estrangulado; o processo em nivel mais elevado; a largura cêrca de um meio diâmetro da coxa; os lados levemente estreitados para o ápice, que sobrepõe-se à ponta do metasterno, êste amplo, distalmente com um sulco longitudinal; metaepisternos longos, estreitos, a margem basal obliqua para o metasterno, o ápice subacuminado. Segmentos do abdomen gradualmente decrescentes.

Pernas curtas; as coxas anteriores muito desenvolvidas; na base globulares; lateralmente angulosas, projectadas para cima; na frente com um dente subagudo formado por dois recortes da margem de inserção do trocanter; no lado superior fortemente mucronadas, a garra formada ultrapassando em comprimento um têrço do fêmur, fortemente recurvada para o ápice e dirigida para fora, o ápice agudo. Os fêmures grossos, os anteriores mais robustos e chanfrados sinuosa e obliquamente na face interna; as tibias de conformação desigual, as anteriores arqueadas um pouco e espessadas internamente antes do ápice, as intermediárias fortemente sulcadas proximo ao ápice, o sulco formando uma chanfradura pronunciada; o último articulo dos tarsos tão longo como os anteriores em conjunto, as garras tarsais divergentes.

♀ Diferencia-se do ♂ pelo menor comprimento das antenas, que apenas alcançam o ápice dos élitros, tendo o 4.º articulo apenas 2/3 o comprimento do 3.º e o 11.º apenas um pouco mais longo que o anterior; pelos tubérculos anteníferos menos salientes e mais afastados; pelas coxas anteriores menos desenvolvidas, não mucronadas, mas apenas com um pequeno dente superior; pelos fêmures anteriores sem chanfradura; pelo sulco das tibias intermediárias menos acentuado e pelo último segmento do abdomen mais largo e recortado no ápice.

A redescripção é baseada em dois exemplares (♂ ♀) remetidos pelo Dr. B o n d a r com a numeração 2.497 e que se encontram registrados na coleção do Museu Paulista sob os números 22.950 (♂) e 22.951 (♀). Os dados fornecidos com o material são os seguintes: Estado da Baía, Água Preta, em *Coccoloba ilhense, Polygonacea.*

Tornou-se necessário redescrever esta espécie em virtude de terem passado despercebidos ao nosso prezado colega Dr. B o n d a r caracteres de capital importância, que não permitem de modo algum conservar a espécie no gênero *Gryllica* Thomson, 1860. O Dr. B o n d a r encabeça a sua diagnose com os caracteres de L a c o r d a i r e para o gênero *Gryllica* e passa em seguida à descrição propriamente específica, baseada quasi que só em coloração. É claro que êsse processo descriptivo só pode conduzir a uma interpretação: a de que os caracteres transcritos de L a c o r d a i r e existem na nova espécie e o autor se esquiva de repeti-los abaixo. Lamentavelmente, o lamiideo não corresponde aos dados que encabeçam a descrição do Dr. B o n d a r, o que torna impossivel a determinação de quaisquer exemplares da espécie pela diagnose original. Seria ela possivel unicamente pelo confronto com os tipos.

No gênero *Gryllica* (Estampa 12) a fronte é alongada e trapeziforme; o escapo antenal é cicatrizado no ápice; as tibias intermediárias são desprovidas de qualquer sulco no ápice; as garras tarsais são apendiculadas e os três segmentos abdominais intermediários são mais curtos que os restantes.

M. melzeri: vista dorsal, A — macho; B — fêmea; C — fronte do macho; D — escapo ant. do macho; E — tíbia interm. do macho F — garra tarsal do macho; G — segmentos abdom. do macho. Cam.-Andr. fot.

G. picta: A — vista dorsal; B — fronte; C — escapo antenal com a cicatriz apical; D — tíbia interm., sem sulco; E — guerra tarsal; F — segm. abdom.; G — A. borgmeieri. Cam.-Andr. fot.

Óra, na espécie do nosso prezado colega, (Estampa 12) a fronte é de tipo quadrangular, o que ele mesmo confirma, contradizendo os caracteres transcritos de Lacordaire; o escapo antenal não apresenta o menor indício de cicatriz no ápice; as tíbias intermediárias são tão chocantemente sulcadas, que o chanfro produzido é perceptivel até a olho nú; as garras tarsais são de tipo inteiramente diverso, denominado no sistema de Lacordaire "divergentes"; e finalmente os segmentos abdominais são gradualmente decrescentes em comprimento.

A terminologia de Lacordaire, mais que consagrada pelo uso, é explicada no seu "Genera des Coléoptères" de maneira muito precisa e, tendo o Dr. Bondar compulsado a importante obra do genial francez, não atino com a origem dos seus múltiplos equívocos.

No campo da biologia, cuja contribuição completa tão bem os dados morfológicos, diz o próprio Dr. Bondar que "as fêmeas serram a haste, da mesma maneira como fazem os *Oncideres*". Essa sua observação vem ainda reforçar mais o critério de ser a espécie incluida entre os *Onciderinae*.

As estampas que acompanham o presente trabalho, suplementam a argumentação do texto. Na primeira estão incluidas fotografias de *Merocentrum melzeri* e particularidades; a segunda representa com detalhes um exemplar o de *Gryllica picta* (Pascoe, 1858), da coleção do Museu Paulista e determinado pelo saudoso Julius Melzer. Êste exemplar, que mede 15 mm. de comprimento por 4 mm. de largura umeral, é procedente de Santa Catarina, Joinvile, Jan. 1922, C. Schmidt. Até o presente penso que nunca tenha sido figurada esta espécie.

Adesmus borgmeieri Bondar, 1938.

Estampa 12: fig. G.

♀ Muito robusta; o tegumento castanho-avermelhado (excepto as pernas e palpos, que são flavescentes), mais escuro na cabeça e primeiros articulos das antenas; revestido de diminuta pubescência grisea e com as seguintes ornamentações de pubescência compacta de côr branca: Uma pequena franja no recorte anterior do ôlho; uma pequena mancha irregular no bordo posterior do lobo inferior do ôlho; dua manchas que ocupam quasi todo o vértice da cabeça, separadas na linha mediana longitudinal. No pronoto, com uma faixa longitudinal mediana, mais larga para o bordo posterior e acuminada para o anterior, que não chega a atingir; de cada lado com uma faixa larga superolateral, que vae de bordo a bordo; outra ao longo da margem inferior, com o bordo superior reto. No dorso dos élitros, com uma grande mancha basal comum, de contorno irregular e cuja parte distal apicada ultrapassa o primeiro têrço dos élitros; no 2.° têrço, de cada lado, uma mancha com cêrca da metade do tamanho da mancha basal comum, e que bordeja externamente a carena elitral e internamente os contôrnos das manchas anteriores e posteriores, sem atingir no entanto a sutura; no têrço distal uma mancha comum, lateral e posteriormente arredondada, anteriormente formando três pontas irrgulares, a mediana maior e invadindo o têrço médio; quasi unida ao bordo apical, uma pequena mancha comum transversal; nas epipleuras elitrais, de cada lado, com uma pequena mancha alongada subumeral e outra próxima ao limite do primeiro têrço. No lado inferior do corpo, com uma grande mancha lateral de

cada lado do metasterno e que se extende por todo o metaepisterno. Todos os segmentos do abdomen, com uma mancha lateral de cada lado. A pubescência grisea diminuta do lado superior, torna-se no inferior mais longa e densa, confundindo-se às vezes gradualmente com as manchas.

Cabeça da largura do tórax, moderadamente inclinada para o prosterno, com a pontuação grossa e esparsa, com um sulco longitudinal, que não atinge todavia a margem anterior do clípeo; a fronte larga, subplana; o vértice muito proeminente e convexo; genas não muito largas; processos jugulares obsoletos; mandíbulas fortes, exteriormente recurvas, o gume interno levemente recurvo no ápice e depois quasi recto, dobrado para dentro na região apical, o ápice bidentado, a metade basal opaca, finamente pontuada e esparsamente pilosa, a apical negra e muito lustrosa. Olhos profundamente recortados no bordo anterior, o posterior sinuoso; os lobos inferiores grandes, de aspecto subquadrado; os superiores pequenos, alargados e arredondados no ápice, afastados no vértice. Tuberculos das antenas muito afastados, o rebordo baixo, apenas sinuoso na frente, atrás em nivel com o recorte dos olhos.

Antenas mais longas que o corpo; densamente pontuadas e revestidas de pilosidade curta; inferiormente ciliadas, os cilios mais raros nos segmentos apicais; o escapo gradualmente e não muito engrossado para o ápice; os artículos seguintes delgados, cilindricos; o 3.º um pouco recurvo, quasi o dobro do comprimento do escapo; o 4.º com cêrca da metade do comprimento do 3.º; os seguintes gradualmente decrescentes em comprimento.

Pronoto grossamente pontuado, onde a pontuação é visivel; um quinto mais largo que longo; na parte posterior fortemente constricto; a margem anterior levemente avançada sôbre o vértice da cabeça, a posterior bissinuosa; na margem lateral e posterior suavemente recortado. O prosterno fortemente inclinado para a margem anterior, que é levemente recurva; as extensões laterais anteriores um tanto estreitas; o filete intercoxal de largura quasi uniforme; os prolongamentos laterais posteriores curtos, estreitos; a margem apical largo-recortada.

Escutelo transversal, sobreposto aos cantos internos dos élitros, a superficie irregular, o ápice largo-arredondado.

Élitros 3 1/2 vezes o comprimento do pronoto; largos na região umeral, dai estreitando-se suavemente para os ápices, onde são arredondados, inermes e muito levemente chanfrados; os úmeros pronunciadamente angulosos e salientes; a carena lateral em cada élitro fortemente marcada, antriormente curva-se um pouco para fora até o canto umeral, posteriormente desce até encontrar a mancha branca comum do têrço apical, onde torna-se evanescente. As epipleuras são perpendiculares, bastante largas na frente, depois do meio rapidamente estreitadas.

Processo mesosternal quasi o dôbro da largura do prosternal; estreitado no meio; para o ápice, de cada lado, com um pequeno dente embutido na coxa; a margem distal recurva. O metasterno profundo, relativamente curto; os metaepisternos largos, cuneiformes; o abdomen muito convexo.

Pernas delgadas; os fêmures posteriores atingindo o bordo distal do 3.º segmento do abdomen; as tíbias lineares, esparsamente cerdosas; os tarsos com os dois primeiros segmentos pequenos, o 3.º maior e fortemente bilobado, o 4.º uma e meia vezes o comprimento do anterior, cilindriforme; as garras tarsais fisseis, os dentes internos subiguais aos externos em comprimento.

Comprimento: 18.5 mm.; larg. umeral: 6 mm.

1 ♀, na coleção do Museu Paulista sob o n.º 22.949.

O exemplar em que se baseia a descrição foi enviado pelo Dr. B o n d a r com o n.º 2061 e os seguintes esclarecimentos: Estado da Baía, Água Preta. "cria-se em galhos de kapok, *Ceiba pentandra*, matando madeira viva". Deve ser êle um dos quatro exemplares criados pelo nosso colega.

Segundo informações fornecidas ao Dr. Bondar pelo "Imperial Institute of Entomology" de Londres, deve ser a espécie afim de *Adesmus nevisi* (Goun., 1909). Tenho, no entanto, muita curiosidade em saber como sofreria ela confronto com o *Adesmus divus* (Chabrillac, 1857). A diagnose de Chabrillac é por demais restricta e o tipo não sei si ainda existe. *A. borgmeieri* deve variar bastante nas manchas. O confronto entre o desenho do Dr. Bondar e a fotografia do exemplar por mim estudado, reforça esse ponto de vista. Compare-se, por exemplo, nas duas figuras, a mancha mediana do pronoto. Só o estudo de uma série mais numerosa de exemplares de *borgmieiri* e a redescrição do tipo de *divus*, se isto fosse possível, poderia elucidar a relação entre as duas espécies.

Terminando, desejo expressar os meus mais calorosos agradecimentos ao amigo e companheiro de secção C. A. de Camargo-Andrade, pela excelente ilustração fotográfica, que reforça valiosamente a argumentação técnica do presente trabalho.

ABSTRACT

Merocentrum, n. gen. is created by the autor for the reception of *Gryllica melzeri* Bondar, 1938. This species belongs to *Onciderinae*, and the new genus is very close to *Xylomimus* Bates, 1865. For *Merocentrum melzeri* (Bondar, 1938), n. comb. a redescription is given, as also for *Adesmus borgmeieri* Bondar, 1938.

BIBLIOGRAFIA

Aurivillius, Chr. — 1923 — Col. Cat. Junk et Schenkling, pars 74, Laminae II, 350, 604.

Bates, H. W. — 1865 — Contribuitions to an Insect Fauna of the Amazons Valley, Ann. Mag. Nat. Hist. (3) *16*, 308-309; 1. c. 1866, (3) *17*, 297-299.

Bondar, G. — 1938 — Notas entomologicas da Bahia, III, Rev. de Entomologia, *9*, 445-449, figs. 6-8.

Lacordaire, Th. — 1872 — Gen. Col. *9*, 666-668, 684-685, 849, 902-905.

Pascoe, F. P. — 1858 — On New Genera and Species of Longicorn Coleoptera, III, Trans. Ent. Soc. Lond. (2) *4*, 263-264.

Thomson, J. — 1860 — Classif. Ceramb. 120-121.

Esta lista não inclue bibliografia de *Adesmus*, por demais extensa e supérflua no momento.

UMA NOVA NAIADE PROCEDENTE DE GOIÁS
ANODONTITES MARCUSI sp. n.

JOSUÉ CAMARGO MENDES
Com 5 figuras no texto e 2 gráficos

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO — DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
(prof. Dr. E. Marcus)

Em setembro de 1932 foram recolhidas por BLASER, no Estado de Goiaz, no rio São Domingos, afluente do rio Paraná, um dos tributários do rio Tocantins, as conchas objeto deste trabalho.

Provindo os moluscos de região até agora bem pouco pesquisada, segui sujestões do prof. MARCUS no sentido de compará-los com os que se encontram no Museu Paulista, no intúito de conseguir a sua classificação, auxiliada pelos meios bibliográficos de que pude dispôr. Os resultados obtidos levaram-me a verificar que estas formas se afastam, por caracteres diversos, das conhecidas e existentes na coleção v. IHERING referida. Tais resultados, pelo interêsse que possam apresentar à biologia dos *Lamellibranchiata,* creio justifiquem a presente publicação.

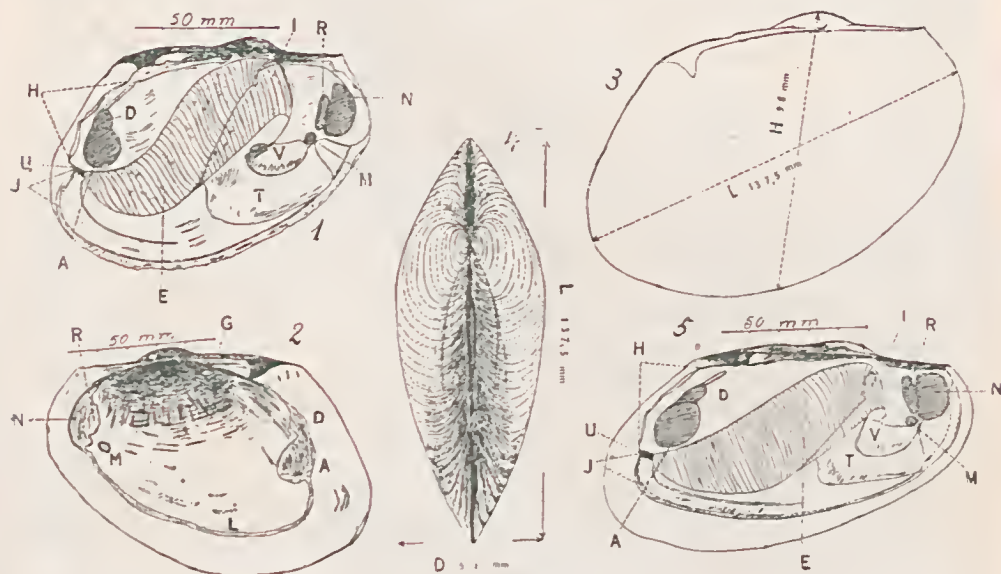
Do material mencionado separei, logo à primeira vista, 36 exemplares, os quais, de acôrdo com a classificação fundamental de ORTMANN (1921), identifiquei imediatamente na subfamilia *Mutelinae,* gènero *Anodontites,* sub-gênero *Anodontites* (*sensu stricto*) grupo *trapezialis.* Fui levado a esta conclusão em virtude dos seguintes caracteres principais: charneira desprovida de dentes; superfícia externa lisa na região umbonal e percorrida no restante por saliências subconcêntricas; contôrno valvar subtrapezoidal; impressão do m. retrator posterior unida a do adutor; orifício anal aberto; palpos semicirculares mais longos do que largos; lamina interna da brânquia interna inteiramente conecta com o saco abdominal; ausência na linha palial de sèio posterior.

Dentro do grupo *trapezialis* as espécies que mais se aproximam da presente são *A. riograndensis* v. IHERING 1890 e *A. forbesiana* LEA 1860, ocorrendo ambas principalmente na bacia platina, a primeira no rio Paraguai (Estado de Mato Grôsso), no rio Uruguai e tributários e

---

(*) Este trabalho é publicado pelo Cluze Zoológico do Brasil.

também no rio Paraná, e a segunda no rio de la Plata (República do Uruguai), no rio Uruguai (Estado do Rio Grande do Sul) e no seu tributário o rio Negro.

Na bibliografia ao meu alcance, verifiquei que as Náiades registadas no Estado de Goiás são três pertencentes à subfamília *Hyriinae*, gêneros *Castalia e Prisodon*: *Castalia acuticosta* HUPÉ 1857, *Castalia hanleyana* SOWERBY 1869 e *Prisodon castelnaudi* SIMPSOM 1900. Ao que

A. marcusi n. sp.: 1 — 1 — (valva direita e parte do manto retiradas) — A, músculo ad. post.; D, músc. ret. post.; E, brânquia externa; H, abert. anal; I, brânquia interna; J, orificio branquial; M, músc. prot. ant.; N, músc. ad. ant.; R, músc. ret. ant.; T, pé; U, conex. do manto; V, palpos. 2 — (vista interna da valva direita) — A, impress. do m. a. p.; D, impr. do m. r. p.; G, ligamento; L, linha paleal; M, impr. do m. p. a.; N, impr. do m. a. a.; R, impr. do m. r. a. 3 — medidas) —H, altura; L, comprimento; 4—(medidas)—D, diâmetro; L, comprimento
A. riograndensis: 5 — (valva direita e parte manto retiradas) — As letras como na figura 1

me parece, portanto, não ha referência de *Anodontites* na região de captura do meu material.

Dou a seguir resumidamente os elementos mais necessários para a identificação de *A. marcusi.*

Anodontites Marcusi spec. nov.

Tipo: n.º 400 da col. do Departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo.

Concha delgada, consístente, 137,5 mm. de longura medidos no maior exemplar, altura variante entre 66 e 74 por cento (p. ct.) do comprimento, baixando até 63 p. ct. nas formas jovens, contôrno subtrapezoidal. Unidas as valvas, os seus bordos se justapõem em toda a extensão exceto na região anterior. Esta abertura não é exagerada e pronuncia-se mais nos indivíduos mais

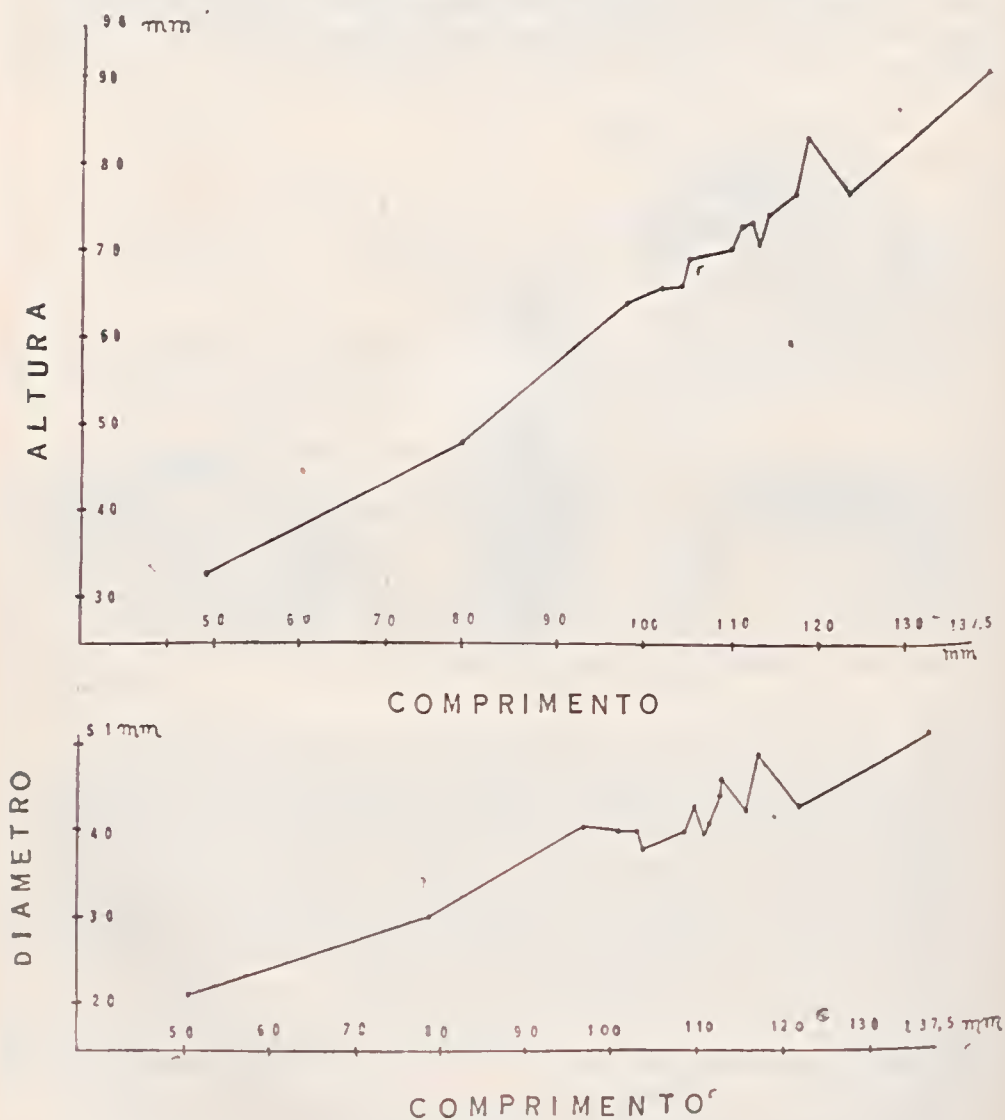



Gráfico superior: variações da altura em relação ao comprimento.
Gráfico inferior: variações do diâmetro em relação ao comprimento.

velhos. Bordo superior sinuoso; em alguns casos de sinuosidade bem evidente, em outros tão pouco marcada que se torna praticamente réto. Bordo anterior distintamente convexo e do mesmo modo o posterior; êste último é obliquo e forma com o superior um ângulo obtuso, de abertura interna variando aproximadamente entre 135 e 150° que aumenta com a idade e pode apresentar-se mais

ou menos obliterado. Bordo inferior também convexo. Diâmetro maior afastado do umbo ocupando cêrca do meio da distância entre as extremidades do bordo superior (fig. 4); a tendência é para um leve deslocamento posterior. Ponta mais acentuada nos velhos. Relação entre diâmetro e comprimento de 35 a 42 p. ct.. Epiderme brilhante, lisa na região bojuda superior. Predomina a côr verde clara, com tendência ao amarelo em se afastando do umbo; na parte inferior o tom é acastanhado, bem escuro no bordo. Acentua-se o verde na parte posterior, onde aparece em estrias radiadas, realçando o declive do apex umbonal ao extremo posterior. Estas estrias também aparecem em alguns exemplares na região anterior, mas aí mais estreitas. Num caso, a estriação se realisa por toda a superfície. Nas formas jovens o verde é quasi uniforme, mais acentuado na extremidade posterior. Os indivíduos velhos apresentam aspecto ligeiramente escalariforme, com saliências sub-concêntricas, irregulares, notando-se, na parte posterior um pouco achatada, estrias lameliformes. Umbo entumescido; elevando-se um tanto da linha da charneira.

Vista pelo interior (fig. 2) a valva apresenta cavidade moderada, nácar branquicento de brilho pouco vivo, região contra-umbonal lisa, fracamente manchada de negro na maioria dos exemplares. Proximas ao bordo ventral ocorrem, regularmente linhas subconcentricas. Linha da charneira sinuosa. Seio ligamentar largo e profundo, tanto mais profundo quanto maior fôr a idade. Nos jovens a sua margem anterior é curva, obliqua e a ponta inferior voltada para a frente e para baixo; nos mais idosos quasi vertical. Impressão do músculo adutor anterior mais acentuada que a do posterior juntando-se-lhe posteriormente a do retrator anterior, cujo extremo superior geralmente não o ultrapassa. Impressão do protator anterior, isolada. Impressão do adutor posterior, pouco profunda, ligando-se-lhe, superiormente, a do retrator posterior, em um processo de forma triangular. Impressão da linha palial, subconcêntrica relativamente à margem e bem visivel.

Brânquias longas (fig. 1), moderadamente largas. A externa, larga na parte anterior onde atinge o ponto mais elevado da linha de inserção do manto, alarga-se na parte média, ultrapassando a interna, e adelgaça-se posteriormente. Esta última insere-se na frente mais acima e mais anteriormente em relação aos fins posteriores dos palpos. A márgem inferior dos palpos é arredondada, a posterior livre, as bases contíguas até perto do extremo posterior; na maioria dos casos as bordas acham-se dobradas. Orifício anal liso; orifício brânquial, finamente papiloso no bordo interno. Êstes orifícios são separados pela conexão do manto.

O individuo VI é uma fêmea cujas brânquias internas estão carregadas de ovos.

MEDIDAS — As figuras 3 e 4 indicam como foram tomadas as medidas. Os desenhos citados referem-se ao exemplar II. Medi 16 exemplares que tabelo por ordem dos seus comprimentos.

NÚMERO	COMPRIMENTO	ALTURA	% sôbre C.	DIAMETRO	% sôbre C.
XV	50,5 mm	33 mm	65	21 mm	41
XIV	79,0 "	50 "	63	30 "	38
VIII	97 "	67 "	69	40,5 "	42
V	101 "	69 "	68	40 "	39
IX	103,5 "	69,5 "	67	40 "	38
VII	104 "	72,5 "	69	38 "	36
I	109 "	74 "	68	40 "	37
XIII	110 "	76,5 "	69	43 "	39
XII	111 "	77 "	69	40 "	36
IV	112 "	74,5 "	66	41 "	36
XI	113 "	78 "	69	44 "	39
XVI	113 "	78 "	69	46 "	40
X	116 "	80,5 "	69	42,5 "	36
III	117 "	87 "	74	49 "	42
VI	122 "	81 "	66	43 "	35
II	137,5 "	96 "	69	51 "	37

Com as mencionadas medidas fiz dois gráficos que mostram, respectivamente, as variações da altura e do diâmetro em relação ao comprimento. As resultantes são irregulares como se pode ver, a segunda mais que a primeira.

DISCUSSÃO

Considerando a relativa semelhança existente entre a espécie atual e as duas citadas, tributo útil acrescentar, a respeito dos caracteres diferenciais, notas breves resultantes da consulta da bibliografia, da comparação com o material do Museu Paulista e ainda da confrontação com as Náiades recebidas de Xiririca, rio Ribeira, graças à gentileza do prof. Barão Dr. O. DE FIORE CROPANI. e reconhecidas como *A. riograndensis.*

A. riograndensis possue menor altura e a sua relação com o comprimento varia de 54 a 63 p. ct. segundo ORTMANN (1921, p. 624 *Anodontites riograndensis*); de 49 a 57 p. ct. segundo v. IHERING (1890, p. 154-158 *Anodonta riograndensis*); de 54 a 57 p. ct. nos exemplares de Xiririca. Seja frisado que o sistêma de medida de ORTMANN para a altura aproxima-se do meu; IHERING mede diferentemente. Diz ORTMANN (1. c., p. 626) que medindo o comprimento pelo maior eixo (diagonalmente) e a altura verticalmente ao mesmo, obtém traçados semelhantes aos de IHERING com a altura variando entre 51 e 59 p. ct. do comprimento. É menos convexa como se vê pela relação diametral segundo ORTMANN (1. c., p. 625) de 34 a 40 p. ct. do comprimento; de 30 a 39 p. ct. IHERING (1. c.); em meus calculos (col. Museu Paulista, *Glabaris riograndensis*, H. v. IHERING, Iguape, Est. de São Paulo, n.º 1160) de 33 a 35 p. ct., nos exemplares de Xiririca de 32 a 35 p. ct.. Maior diâmetro próximo ao extremo posterior, distante do umbo. Bordo inferior da valva menos convexo com uma parte quasi reta até a porção média, côr mais escura, brilho interior mais vivo, impressão do m. adutor posterior situada mais superiormente. Margem inferior dos palpos (fig. 7) truncada atraz, brânquias mais largas a interna I, inserindo na frente entre os fins posteriores dos palpos; pé T, relativamente menor, bordo do manto mais espêsso, espessura esta maior na parte posterior.

A. forbesiana é menor: máximo comprimento encontrado nas medidas de ORTMANN (1. c. p. 628) 108mm; maximo encontrado por mim (col. Museu Paulista, *Glabaris forbesiana* LEA, Itaquí, Est. do Rio Grande do Sul, n.º 5.688) 123 mm. Altura ligeiramente menor: segundo ORTMANN (1. c.) varia de 60 a 69 p. ct. do comprimento nos adultos, baixando para os jovens; v. IHERING calcula em 58 p. ct. do comprimento, devendo-se ter em consideração o que foi dito a respeito das suas medidas. Mais convexa: relação diametral de 35 a 48 p. ct. do comprimento, baixando para os jovens até 33 p. ct. (ORTMANN 1. c.); de 31 a 41 p. ct. (specimens referidos col. Museu Paulista); v. IHERING achou 46 p. ct.. Espessura da valva relativamente maior, côr verde mais intensa, brilho interior mais vivo, bordo ventral levemente sinuoso, manchas em zigue-zague secundando a impressão do m. adutor posterior. Em geral, o extremo superior da impressão

do retrator anterior ultrapassam o da do adutor, a linha da charneira é praticamente reta, o bordo posterior é menos obliquo, o seio ligamentar pouco mais interior, enfim o traçado em conjunto é mais regular. Quanto aos caracteres anatômicos, os palpos têm bases contiguas eêrea dc dois terços do comprimento, divergindo depois (ORTMANN 1. c. p. 629), as brânquias começam justamente fora e encerram o fim do palpo interno.

Finalmente, ao meu ver, os caracteres de *A. marcusi* se distinguem perfeitamente dos de *A. riograndensis* e *A. forbesiana*. Por isso e principalmente por se tratar de uma região ainda inédita para *Anodontites* e pertencente a uma outra bacia hidrográfica que a daquelas espécies, creio que se justifica plenamente a minha classificação não obstante, forçoso é dizer, tratar-se de uma classe de animais em que a sistemática se influencia altamente por um subjetivismo, às vezes, muito exagerado.

Dedico esta espécie ao meu muito prezado mestre prof. Dr. ERNST MARCUS, diretor do Departamento de Zoologia da Universidade de São Paulo.

SUMMARY

The author describes *Anodontites marcusi* a new species of Naiades (Amazonas's hydrographical basin) collected by BLASER from the São Domingos river, in the State of Goiás. Comparing the material with the collection of the Museu Paulista, discusses the character of his *Anodontites* with the next related: *A. riograndensis* v. IHERING, 1890 and *A. forbesiana* LEA, 1860, both from the River Plate hydrographical basin.

BIBLIOGRAFIA

v. Ihering, H. — 1889. Revision der von Spix in Brasilien gesammelter Najaden. *Arch. f. Naturgesch.* 1890 I p. 117-170 t. 9. Berlim.

Ortmann, A. E. 1921. South american naiades. *Mem. Carneg. Mus.* v. 8 n.° 3, p. 451-641, t. 34-48. Pitsburgo.

INSETOS INIMIGOS DO HYPOTHENEMUS HAMPEI (FERR.) ("BROCA DO CAFÉ") *

Por

J. Pinto da Fonseca e R. L. Araujo

Com 19 figuras no texto

É nosso propósito dar, no presente trabalho, um apanhado geral do que existe na literatura entomológica sôbre os insetos que parasitam, depredam ou que perturbam a vida normal do *Hypothenemus hampei* (Ferr.), a "Broca do Café", no seu país de origem e naquêles em que foi introduzido, incluindo também a observação nova de uma formiga que, em nosso país, ocasionalmente ataca aquela praga.

A primeira referência a insetos parasitas do *Hypothenemus hampei*, acha-se numa circular do entomologista do govêrno, em Uganda, C. H. Lankaster, que, depois de várias considerações sôbre a ação daquela praga no decurso do ano de 1921, no Protetorado Inglês de Uganda, diz que o *H. hampei* era também parasitado por um pequeno himenóptero, não determinando porem a espécie do parasita.

Segue-se o relatório de H. Hargreaves, para 1921, em que êste entomologista, referindo-se aos estudos realizados sôbre o *H. hampei* (Ferr.), cita a descoberta de um parasita (não se tratando de *P. nasuta,* como se verificará adiante) cuja determinação científica não havia ainda sido conseguida. Sôbre êste parasita, o mesmo autor, em 1926, acrescentou mais as seguintes informações:

"Até 1921 não se sabia da ocorrência, em Uganda, de parasitas da "Broca do Café". Tivémos, então, nossa atenção despertada pelo fato de haver um fazendeiro criado alguns pequenos himenópteros em "cerejas" de café atacadas pela broca. A possibilidade da utilização de parasitas para o combate àquela praga, induziu-nos a estudar a questão.

Em material obtido, naquela ocasião, nas plantações do govêrno, em Kampala, verificou-se que o pequeno parasita da broca era regularmente comum em "buni" ("cerejas" de café passadas de maduras ou sêcas). Em 1921, conseguiram-se alguns dados biológicos relativos a êste parasita (até então não determinado). Estas obser-

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

vações não puderam ser prosseguidas porquanto o parasita em questão não foi encontrado posteriormente.

O parasita põe unicamente um ovo, sôbre larvas completamente desenvolvidas e sôbre pupas novas de fêmeas do *H. hampei.* O ovo é diminuto, alongado e de côr semelhante à do hospedeiro; é posto no sentido do comprimento, comumente na superfície ventral do tórax. Não se observou picada (paralização) do hospedeiro antes da oviposição. Logo depois de nascida, a larva alimenta-se externamente do hospedeiro, dêle deixando somente a pele. O inseto empupa em um casulo delicado, de seda, comumente aderido à semente do café ou, ocasionalmente, entre os restos de tecidos da semente. O período pupal é de sete dias e o total dos estágios imaturos — ovo, larva e pupa — de vinte e cinco a vinte e oito dias. Os parasitas adultos viveram em cativeiro mais ou menos quinze dias sem alimento. As observações indicam que o parasita adulto alimenta-se do besouro nos estágios imaturos.

O número máximo de parasitas criados em uma única "cereja" de café, foi 26 e as "cerejas" que maior número de parasitas apresentavam eram os "buni". Êste parasita conseguiu passar atravez de gaze de 44-50 malhas por polegada, enquanto que *H. hampei* não o conseguiu. Em vista dêste fato, tornou-se possivel criar e permitir a fuga somente dos parasitas de viveiros que continham "cerejas" "buni" infestadas pela "Broca". Como foi dito acima, a presença dêste parasita não havia sido observada até 1921, e como as duas últimas espécies descobertas apresentavam hábitos diferentes, não era possivel utilizá-lo da maneira acima."

Já nesta época (1921) aventava-se, em Java, a possibilidade da introdução naquela ilha do parasita encontrado em Uganda, caso se verificassem naquela região resultados satisfatórios quanto à sua atividade como inimigo natural do *H. hampei.*

S. Leefmans, 1923, Buitenzorg, dando conta de seus estudos a respeito da biologia do *Hypothenemus hampei,* inclui nas suas considerações sôbre os inimigos naturais daquela praga, "o parasita encontrado em Uganda."

Nêste mesmo ano (junho de 1923), o entomologista J. Waterston, num artigo sôbre himenópteros parasitas, descreve, entre outros, como espécie e gênero novos, o Betilídeo *Prorops nasuta* — a agora bem conhecida "Vespa de Uganda" — que fôra encontrada por Hargreaves (24-V-922), em material de café atacado pelo *Hypothenemes hampei,* procedente de Najunga, Uganda.

Leefmans, 1924, tecendo comentários sôbre o himenóptero *Calliceras dyctina,* descrito por Waterston contemporaneamente a *P. nasuta,* declara não se poder considerar aquela espécie como parasita do *H. hampei.* Diz, na mesma ocasião, que um segundo parasita encontrado por Den Doop, ainda não havia sido identificado.

Hargreaves, em seu relatório anual (1924) informa sôbre o controle do *H. hampei* exercido pela *P. nasuta,* fornecendo vários

dados relativos ao seu desenvolvimento e dizendo, em seguida, que durante o mês de julho um outro parasita (ainda não determinado) tomou gradualmente o lugar da *P. nasuta,* parecendo ser mais importante do que êste como parasita da "Broca do Café". "O adulto", prossegue aquele autor, "ao contrário das duas outras espécies, não permanece uma parte de sua vida no interior das "cerejas" do café, mas vôa livremente, ovipondo atravéz dos orificios pratieados pela "Broca" sôbre ovos e larvas de seu hospedeiro no interior do fruto. As larvas alimentam-se de ovos, larvas e pupas do besouro e bem assim das larvas de outras espécies de parasitas, pareeendo ter costumes eani-

P. nasuta Wtrst.: adulto, fêmea

balescos. O estágio larval dura, ao que se supõe, pelo menos vinte dias e a pupação ocorre dentro da "cereja".

Em 1934, Sladen, referindo-se à ação do *H. hampei* no Congo Belga, eita, alem dos parasitas já conhecidos e classificados. um pequeno himenóptero não determinado que foi encontrado em todas as amostras de café examinadas. Julga êste autor tratar-se de um terceiro parasita do *H. hampei,* que não a *Prorops nasuta* ou o *Heterospilus coffeicola.*

Prorops nasuta Watrst., 1923

(*Hymenóptera* — fam. *Bethylidae*

Êste microhimenóptero foi encontrado em Uganda (África Oriental Inglêsa) por. H. Hargreaves, em princípios de 1923 e, em julho dêste mesmo ano, foi o inseto descrito como gênero e espécie novas por J. Waterston. Em março de 1924, o entomotogista Den Doop, em Java, foi enviado a Uganda especialmente para estudar as possibilidades de introdução de parasitas do *H. hampei*, nas plantações de café daquela ilha, havendo os cultivadores de café, em Java, exercido forte pressão nêste sentido. Segundo relatório de Leefmans, 1924, Den Doop obteve muitos exemplares de um parasita, que êle supôs tratar-se da *P. nasuta* que já estava sendo criada em Java mas não ainda libertada nos cafesais.

P. nasuta Wtrst.: casulo aberto e ninfa

Nessa ocasião, foram obtidos os seguintes dados sôbre a biologia de *P. nasuta*: a oviposição realiza-se na prepupa do coleóptero. O adulto ataca ovos, larvas e pupas, não deixando imediatamente o fruto infestado. A reprodução não é muito mais rápida do que a da "Broca"; o período do desenvolvimento é de 28 dias e o adulto vive cerca de 39 dias. Não medra à sombra. Como ocorre principalmente em "cerejas" pretas torna-se importante no fim da colheita do café.

Hargreaves, 1923, relatando os estudos feitos com relação ao *H. hampei*, assinala haver sido pequeno o estrago causado por esta praga e atribui êste fato ao controle exercido pela *Prorops*. Já na mesma ocasião observou o referido entomologista que a *Prorops* punha os ovos em larvas do *Hypothenemus*

completamente desenvolvidas e que a eclosão dos ovos se dava em 3-4 dias: poucos dias mais tarde as larvas teciam um casulo e empupavam-se no interior do fruto broqueado. Decorridos 18-24 dias os adultos emergiam e após 12 dias começavam o periodo de oviposição. A partenogênese era comum sendo a prole constituida de machos.

Ultée, 1924, relata haver sido o *H. hampei* a praga mais séria do café em Malang (Java) e que o parasita *Prorops nasuta*, importado de Uganda, parecia ter-se estabelecido em Java, porquanto exemplares desta vespa foram capturados em vários distritos daquela ilha.

Friederichs, 1925, historiando a introdução em Java dos parasitas do *H. hampei* (*H. coffeicola* e *P. nasuta*), descreve os métodos de criação e disseminação do último parasita. Exemplares da *P. nasuta* foram conservados durante dois ou três dias em caixas de vidro, copularam e se alimentaram de formas jovens do *H. hampei* e bem assim de solução de açucar mascavo colocada sôbre folhas verdes. Êstes individuos foram então colocados em viveiros guarnecidos de téla fina de cobre e contendo "cerejas" vermelhas e pretas, infestada pelo *H. hampei*. Após 14 dias, estas "cerejas" foram colocadas em viveiros com armadilha onde os parasitas, à medida que iam emergindo eram apanhados em caixas de vidro, ao procurarem a luz.

Os machos emergiam mais ou menos das sete às oito horas da manhã e as fêmeas, cêrca das treze horas ou mais tarde. Os parasitas eram transferidos para viveiros de criação, pouco voavam e somente permaneciam fóra das "cerejas" por um curto periodo. O método adotado para estabelecer o parasita nas plantações foi o de escolher um cafeeiro "Robusta" com muitos frutos maduros e bem expostos ao sól, no qual penduravam-se, entre os galhos, cestas contendo "cerejas" infestadas pelo *Hypothenemus*, afim de servirem como primeiro alimento do parasita. O cafeeiro era, então, coberto com um pano de algodão amarrado ao tronco, introduzindo-se, em seguida, pela parte superior de 120 a 150 parasitas. Após 4 semanas, removia-se a cobertura e não se colhiam as "cerejas" dos cafeeiros adjacentes. A libertação seguinte de parasitas era feita simplesmente por meio de cestas contendo "cerejas" infestadas. Na estação chuvosa, verificaram ser melhor substituir as cestas por sacos grosseiros. As "cerejas" não eram deixadas no chão durante as chuvas, mas colocadas em télas de arame que deixavam escoar a água e colocadas sôbre cobertas para a proteção contra a chuva e o sol. Ainda não se sabia se êste parasita poderia controlar a "Broca" mas justificava-se a manutenção de focos de broca que o abrigassem também.

Begeman, 1925, em relatório apresentado aos membros da associação dos plantadores de café, em Java, discute os fatores gerais que influenciam na vida dos himenópteros parasitas determinando seu aumento. Em Malang, refere aquele autor, o periodo requerido para uma geração de *P. nasuta*, era de 24 dias, menor, portanto, do que em Uganda. As fêmeas viviam em média, mais de um mês, sendo provavel que muitas delas passassem quasi toda a vida dentro das "cerejas", e que somente eram encontradas "Brocas" mortas nas "cerejas" em que os parasitas se desenvolveram. Em vista do fato dos machos emergirem das "cerejas" umas poucas horas antes que as fêmeas, os viveiros deviam ser equipados com uma câmara onde as brocas não pudessem penetrar mas nas quais os parasitas machos fossem retidos até se unirem às fêmeas. Podiam então ser todos libertados juntos por meio de uma porta aberta, mais ou menos a uma hora da tarde se as condições do tempo o permitissem.

De Jong, nêste mesmo ano, relata que as tentativas para criar o parasita *Prorops nasuta*, obtido em Malang, falharam em Medan (Java) devido, possivelmente à temperatura muito elevada naquela localidade; mas que novas experiências estavam sendo realizadas em regiões mais altas.

Hargreaves, 1926, em trabalho publicado sôbre o *H. hampei*, refere-se à *Prorops nasuta*, relatando observações importantes sôbre a biologia dêste parasita em Uganda. Trata-se do mais completo estudo até então feito sôbre o aludido parasita.

Ainda neste ano Ultée informou que o parasita *Prorops nasuta* importado de Uganda, estava aumentando rapidamente em Malanga mas, apesar disto, pondera que ainda nada se poderia dizer ao certo quanto aos seus efeitos contra o *H. hampei.*

Novamente Begeman, 1926, tratando do trabalho entomologico realizado durante o ano em Malang, chama a atenção para a *Prorops nasuta* importada de Uganda, a qual estava sendo criada em número sempre crescente em Java. Refere-se às observações biológicas realizadas e à maneira satisfatória porque tem prosseguido o aumento do parasita em Malang, onde, em dezembro de 1924, foram obtidos 2.541 exemplares, número êste que subiu a 68.839 exmplares em novembro de 1925, seguindo-se um decréscimo para 32.791, em dezembro do mesmo ano. Não houve, portanto, falta de parasitas para distribuição aos cafeicultores. Verificou-se também não ser necessária a alimentação com água açucarada durante dois ou três dias, e que a criação da *Prorops nasuta* por se revestir de extrema facilidade poderia ser executada pelos próprios fazendeiros.

P. nasuta Wtrst.: ninfa

Pode-se citar ainda, em 1926, a afirmativa de Van Hall de que o parasita (*Prorops nasuta*) estava sendo criado em escala crescente nas ilhas Neerlandesas.

Em 1927, Ultée, de Haan, Begeman e Grandrup, fizeram lacônicas referências sôbre o prosseguimento da criação da *Prorops* em Java.

Begeman ainda nêste ano, referindo-se mais detalhadamente à biologia da *Prorops nasuta*, relata ter verificado entre outras cousas, que o parasita vive cerca de 24 dias e que em média destroi 4 ovos e 2 larvas ou pupas do *Hypothenemus* por dia. Cada adulto, portanto, destroi, durante sua vida cêrca de 100 ovos e 50 larvas e pupas do *Hypothenemus*, enquanto que êste besouro põe somente 32 ovos. Refere também que se estavam realizando estudos sôbre os efeitos combinados da temperatura e da humidade sôbre o parasita, porquanto os poucos parasitas são criados na estação chuvosa. Quanto à disseminação da *Prorops nasuta*, nas plantações, verificou-se que eram poucos os frutos in-

festados pela "Broca" e contando vespas, mas que o aumento de vespa se processava rapidamente. O parasita era principalmente encontrado em "cerejas" pretas, fato êste que deveria revestir-se de certa importância por tornar inofensivas as "cerejas" pretas que se achavam no solo depois da colheita. Êste autor considera muito importante a cooperação entre as estações experimentais e os cafeicultores; cita um caso em que mais ou menos £700 foram economizadas em medidas diretas pela interrupção dos trabalhos, como resultado de exames das "cerejas" de café.

B e r n a r d, 1928, referindo-se ao trabalho de criação da *Prorops nasuta*, diz que a mesma continuou sem muito sucesso e que o parasita parece não se ter estabelecido nas zonas onde fôra libertado. U l t é e, neste mesmo ano declara que a criação da *Prorops*, em Malang, estava sendo continuada, mas, em 1929,

P. nasuta Wtrst.: larva

em relatório da Estação Experimental daquela localidade (Malang), também declara não se ter encontrado o parasita *Prorops nasuta* nas plantações onde fôra libertada, e *que a sua criação nos districtos de Malang havia sido abandonada.*

H a r g r e a v e s, em relatório referente ao ano de 1928, assegura que a *Prorops*, em Uganda se tornára mais numerosa e exercera controle crescente sôbre o *Hypothenemus hampei.*

Em 1930, K a d e n, da Secção de Fitopatologia do Departamento de Serviços agricolas de São Tomé, sugere a introdução naquela ilha da *Prorops nasuta*, de Uganda, para o combate ao *Hypothenemus hampei.*

S c h w e i z e r, em relatório referente ao ano de 1931, em Java, assinala que os cuidados relativos à *Prorops* resumiram-se no encontro de alguns exemplares daquela vespa em "cerejas" de café infestadas pelo *Hypothenemus.*

No Congo Belga, Sladen, 1932 assinala a presença da *Prorops* nas visinhanças de Stanleyville, parasitando o *Hypothenemus*. Êste autor refere-se ligeiramente à biologia da vespa.

Ainda no Congo Belga, Bredo em 1934, tratando da importância econômica da luta biológica contra as pragas, naquela região, refere-se a ocorrência do *Heterospilus coffeicola* e *Prorops nasuta* nalguns districtos, propondo o autor a criação e disseminação de tais parasitas em outros distritos.

Sladen, 1934, em artigo sôbre o *Hypothenemus hampei* informa que segundo dados sôbre a colheita de café para determinação do grau de infestação da "Broca" e a verificação da ocorrência de parasitas, verificou — embora não concludentemente — que a *Prorops nasuta* havia sido o parasita mais largamente disseminado e que a sua multiplicação e a do *H. coffeicola* eram pouco alteradas pela colheita regular de "cerejas" maduras; disse mais que a presença combinada dêstes dois parasitas não restrinjia o desenvolvimento do *Hypothenemus hampei*, e que a baixa infestação dessa praga verificada nalgumas plantações, não era inteiramente devida à atuação daqueles parasitas. Sugeriu então a criação artificial e a disseminação dos referidos parasitas.

Harris, 1925, assistente de entomologia do govêrno em Tanganika, dá como identificado provisoriamente os parasitas do *Hypothenemus hampei*, encontrados naquela região como sendo as espécies *Prorops nasuta* e *Heterospilus coffeicola*.

Hargreaves, 1935, em relatório geral sôbre a biologia do *Hypothenemus hampei*, confirma que os parasitas *Prorops nasuta* e *Heterospilus coffeicola*, restringiram normalmente os ataque da praga em Uganda. Referindo-se à *Prorops nasuta*, informa que os periodos de preovoposição, larval e pupal dêste parasita são respectivamente, de 17, 3-4 e 17 dias. A duração máxima da vida da fêmea foi de 74 dias. A fêmea põe até 37 ovos numa média de 2 1/2 por dia. Recomenda aquele autor quando o grau de infestação da "Broca" for baixo, não colher as "cerejas" caidas, porquanto contem elas alta porcentagem de *Prorops nasuta*.

Leroy, 1936, num artigo em que reune dados sôbre alguns insetos que atacam o cafeeiro, sugere a introdução de fungos e parasitas do *Hypothenemus hampei* nos distritos do Congo Belga onde ainda não haviam estes inimigos naturais da "Broca do Café".

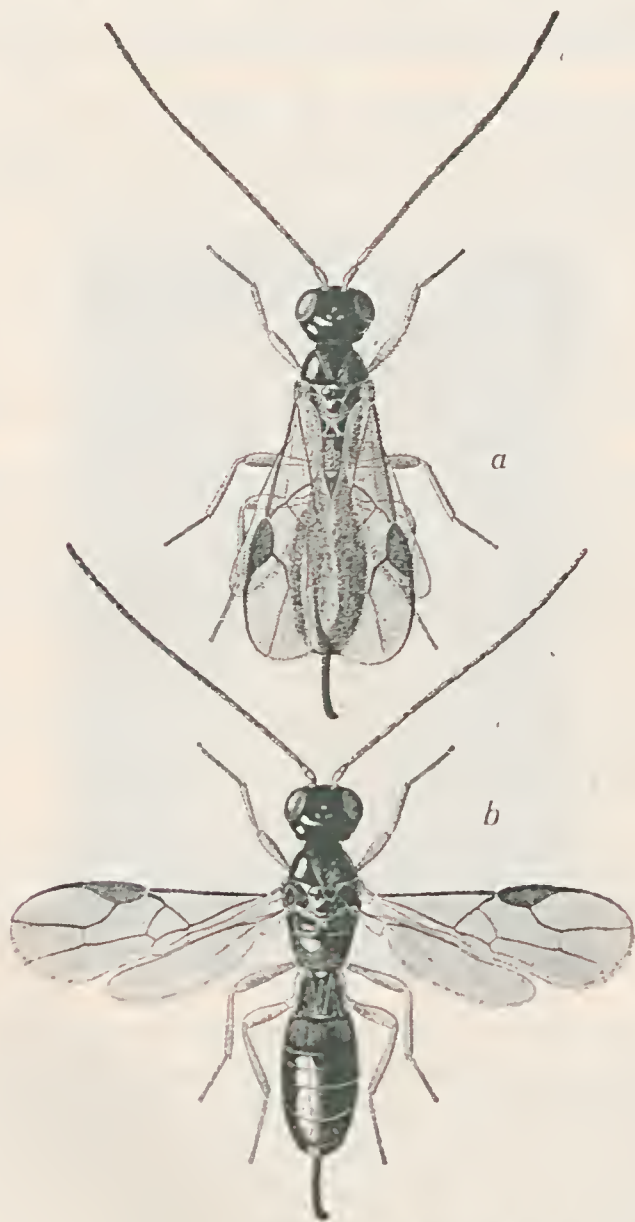
Hargreaves, 1936, ainda relata que fortes infestações do *Hypothenemus hampei* foram controladas pela redução da sombra dos cafeeiros e pelos inimigos naturais. Informa ainda aquele autor que, em 1935, verificara forte redução da infestação do *Hypothenemus hampei* em três plantações de *C. robusta* na localidade do Toro, onde a *Prorops nasuta* havia sido libertada naquele ano.

A VESPA UGANDA NO BRASIL

Em nosso país a primeira referência sôbre os inimigos naturais da "Broca do Café" *Hypothenemus hampei* (Ferr.), encontra-se num artigo de A. de Azevedo, publicado em janeiro de 1925, na Baia. Êste autor tecendo considerações sôbre o combate àquela praga, sugeriu que se promovesse a introdução em nossas lavouras, dos inimigos naturais do *Hypothenemus*, dizendo: "Necessário se torna que São Paulo mande um entomologista competente buscar tão preciosos himenópteros, ou em seu país natal, ou então nos Institutos técnicos de Java onde se criam êstes insetos, sendo preferivel nestes últimos onde os estudos neste sentido têm sido mais cuidadosos."

Em agôsto de 1928, o Dr. Adolph Hempel, em exposição dirigida à então diretoria do Instituto Biológico de São Paulo, refere-se aos resultados naquela ocasião obtidos em Java com a introdução da *Prorops nasuta* para o combate à broca do café e sugeriu que se promovesse a introdução daquele parasita em nosso país, considerando também a probabilidade da existência

em Uganda e em outras regiões onde o *Hypothenemus hampei* exista em seu habitat natural — de mais parasitas que — uma vêz introduzidos, viriam concorrer largamente para a luta contra o *Hypothenemus.*

O Govêrno do Estado, empenhado em proporcionar aos lavradores de café

H. coffeicola Schm.: vista dorsal de fêmea. (seg. P. da Fonseca e Piza Jr., 1935)

todos os meios de combate áquela praga, por intermédio do Instituto Biológico, determinou, então, a ida do entomologista A d o l p h H e m p e l a Uganda para trazer daquela região a *Prorops nasuta.* Partindo em março de 1929, o Dr.

Hempel permaneceu cêrca de um mês no protetorado Inglês de Uganda, onde conseguiu reunir número apreciavel de exemplares daquele microhimenóptero, tendo chegado a São Paulo a 28 de junho do mesmo ano e trazendo para os laboratórios do Instituto Biológico material de café em "coco" do qual se obtiveram logo depois 1.692 exemplares da vespa. Representam êstes exemplares o início da criação e aclimatação da Vespa de Uganda no Brasil, onde a mesma se acha atualmente disseminda por todos os cafesais das zonas em que se encontra o *Hypothenemus hampei* (Ferr.), já fazendo sentir, de maneira notavel seu benéfico concurso no combate à broca do café.

Em julho de 1931, o Dr. Adolph Hempel apresenta à Diretoria do Instituto Biológico minucioso relatório em que dá conta do desempenho de sua missão em Uganda, acompanhado de notas históricas, descrições, dados bioló-

H. caffeicola Schm.: macho (seg. P. da Fonseca e Piza Jr., 1935)

gicos e fazendo considerações sôbre o futuro da *Prorops* em nosso país. Cita também aquele entomologista a existência (em setembro de 1930) de mais de 30.000 exemplares da vespa que haviam sido destribuidos e colonizados em 48 propriedades cafeeiras. Êste relatório foi dado à publicidade em 1934.

J. Pinto da Fonseca e Mario Autuori, 1932, em trabalho sôbre pragas do cafeeiro encontradas no Estado de São Paulo, referem-se à Vespa de Uganda, discutindo fatos de sua biologia e descrevendo os processos de sua criação e disseminação na lavoura.

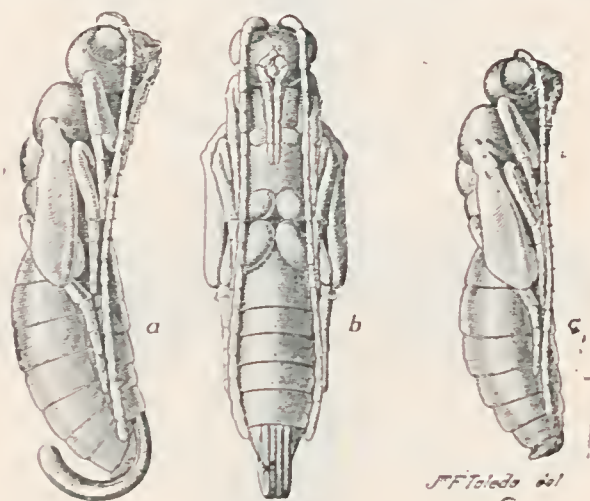
Em 1933 o Instituto Biológico dá a lume um folheto, de autoria do Dr. Hempel, que trata do combate à "Broca do Café" por meio da "Vespa de Uganda". Além de dados sôbre a vida do parasita, o referido folheto trata

minuciosamente dos meios práticos de criação e disseminação da Vespa nos cafesais.

A. Cordeiro Leite, 1934 discute os meios de criação artificial da vespa, tecendo considerações também a respeito de sua criação natural.

Em 1937 e 38, Pinto da Fonseca e C. Morais, em uma série de artigos publicados no órgão de divulgação do Instituto Biológico, "O Biológico", descreve de maneira minuciosa e completa os meios de criação da "Vespa de Uganda", reportando-se aos últimos melhoramentos resultantes de vários anos de experiências na criação e colonização do parasita.

Heterospilus coffeicola Schm.

Schmiederknecht em janeiro de 1924 descreve o Braconideo (Hecabolineo) *Heterospilus coffeicola*, procedente de Uganda, criado em "cerejas" de café atacadas pela "Broca" *Hypothenemus hampei* e que, segundo Hargreaves havia sido observado em maio de 1923. Refere-se também o autor ao fato de serem os insetos desta subfamilia parasitas de besouros que infes-

H. coffeicola Schm.; ninfas: a e b, fêmeas, c, macho (seg. P. da Fonseca e Piza Jr., 1935).

tam madeiras. Em material recebido de Uganda, constatou aquele entomologista a presença de um Chalcidideo do gênero *Clostocercus* que foi considerado quasi com certeza, ser um parasita do *Heterospilus*.

No ano seguinte, 1924, A. de Azevedo sugere a introdução no Brasil dêste parasita para combater a "broca do café" (*Hypothenemus hampei*) a exemplo, do que se fizera nas Indias Holandêzas.

Friederichs, 1925, relatando a criação e distribuição da *Prorops* em Malang (Java, noticia a obtenção em Uganda de dois parasitas do *Hypothenemus hampei* (*Het. coffeicola* e *P. Nasuta*), os quais foram levados para Java onde o Instituto de Moléstias de Plantas, em Buitenzorg, *decidiu criar o último* (*Prorops*).

Em 1926, Hargreaves referindo-se ao *Hypothenemus hampei* (Ferr.) e seus parasitas, esclarece que o *Heterospilus coffeicola* Sch. foi encontrado pela primeira vez em maio de 1923, havendo sido nesta ocasião observado

que êle estava gradualmente tomando o lugar da *Prorops nasuta*. continuando mais tarde a manter a "broca" em "cheque". Já nesta época êste autor assinala a quasi impossibilidade da criação dêste parasita em cativeiro. Faz notar, também, que o adulto desta espécie em contraste com os outros parasitas, parece permanecer pouco tempo dentro da "cereja" de café infestada pela "broca". Nunca foi encontrado mais de um ovo de *Hetrospilus* em cada "cereja". O ovo é diminuto (0.385 mm. por 0.13 mm) e devido à sua cor assemelhar-se à do *Hypothenemus*, tornava-se necessário o auxilio de uma lente para o seu encontro, e que o mesmo era posto, possivelmente, através da galeria cavada pela "broca", comumente sôbre um grupo de ovos da "broca" em "cereja" de infestação recente. Depois de nascida a larva do parasita, esta se alimentava de ovos e de larvas da "broca" em todos os estágios de desenvolvimento, durante 18-20 dias, destruindo neste periodo mais ou menos quinze ovos e larvas da "broca". A larva do parasita completamente desenvolvida méde aproximadamente 1,2 mm. de comprimento por 0,63 em sua parte mais grossa; é translúcida, branca, apresentando diminutos pêlos esparsos, e nos segmentos verifica-se a presença de proeminências bem desenvolvidas, servindo êste carater para distingui-la da larva de *P. nasuta*. Ao termo de seu desenvolvimento, fia um casulo de seda branca, sempre na câmara inicial praticada pela "broca", no qual passa ao estágio de pupa. Êste é consideravelmente mais curto que o larval. A fêmea adulta mede 2,5 mm. de comprimento sem contar as antenas e o ovipositor, que medem respectivamente 2,5 mm. e 0,6 mm. de comprimento. Comprimento total 5,6 mm., ou seja, mais ou menos, 1/2 de polegada de comprimento. O corpo e as antenas excepto os segmentos próximos da base, são castanho-escuros, quasi pretos, enquanto que as patas, o ovipositor, os primeiros quatro segmentos das antenas são castanho-claros. O macho difere em aparência da fêmea por não possuir ovipositor e por apresentar um estigma (pequena área escura) proximo à base de cada asa.

Considerando os hábitos de vida livre do adulto e do grande número de formas imaturas do *Hypothenemus* consumidas pela larva do parasita, é provavel que o *H. coffeicola* seja a primeira em importancia das três espécies de parasitas da "Broca do Café".

Hargreaves, 1928, em relatório daquele ano, assinada que o *H. coffeicola não foi encontrado nas plantações de café em Uganda.*

J. G. Betrem em seu relatório de 1931 (Malang-Java) assinala que a importação, criação e distribuição do *Hel. coffeicola*, destinado ao combate biológico da "Broca do Café" (*Hypothenemus hampei*) estavam sendo continuadas em Java.

Ultée, 1931, também assinala que a importação do parasita *Heterospilus coffeicola* estava sendo continuada.

Em 1933, de acôrdo com Ghequiére, ambos os parasitas do *Hypoth. hampei* (*Hel. coffeicola* e *P. nasuta*) foram, em 1924, encontrados em grande número em alguns distritos do Congo Belga.

Bredo 1934, referindo-se à luta e sua importância econômica no Congo Belga, assinala a ocorrência, em alguns distritos, dos dois parasitas do *H. hampei*, *Hel. coffeicola* e *P. nasuta*, propondo que sejam criados e introduzidos em outros distritos onde ainda não existam. Pondera, entretanto, o pouco que se conhecia da biologia do *H. coffeicola*, dadas as dificuldades de sua criação em cativeiro, relatando, porem, que uma larva do parasita destruia cerca de 15 larvas e ovos do *H. hampei*.

Ainda neste ano, Sladen, num artigo sôbre o *H. hampei*, no Congo Belga, refere-se ao fato de ter sido encontrado o *H. coffeicola*, em 1932, em uma plantação de café. Êste autor refere também a observação de Ghesquiére sôbre a verificação de *P. nasuta* e *H. coffeicola* em diversas localidades do Congo Belga, em 1924. Prosseguindo, refere Sladden que a colheita regular das "cerejas" de café pouco afetava a multiplicação dos parasitas, nem a presença

combinada destas duas espécies restringiu o desenvolvimento do *Hypothenemus* e que a baixa porcentagem de infestação em algumas plantações de proprietários negligentes nem sempre era devida inteiramente a êles. Considera que seria possível aumentar a eficiência dos parasitas por meio de sua criação e libertação. Apesar do *H. coffeicola* ser provavelmente o mais ativo, não vivia em cativeiro e não poderia portanto, ser criado em laboratório, nem seria possível libertá-lo por meio de viveiros por serem do mesmo tamanho o *H. hampei* e o parasita, o que impossibilitava, a utilização de uma téla que retivesse o primeiro e libertasse o segundo. No caso, contudo, de infestação acima de cinco por cento, a libertação do *Heterospilus* por meio de café infestado, poderia ser feita sem se levar em conta uns poucos *Hypothenemus* libertados a mais.

Hargreaves, 1935, num artigo sôbre a "Broca do Café", (*Hypothenemus hampei* (Ferr.), relata que os dois parasitas (*P. nasuta* e *H. coffeicola*) conservam normalmente a praga em "cheque". Aventa a possibilidade de o *Heterospilus* por somente um ovo em cada "cereja" de café infestada.

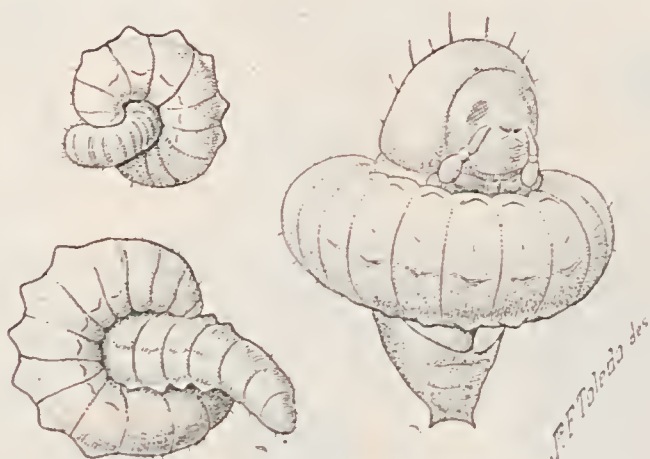
Em 1934 o Govêrno Federal e o do Estado de São Paulo comissionaram os

H. coeffeicola Schm. larva, vistas dorsal e ventral (seg. P. da Fonseca e Piza Jr., (1935)

snrs. J. Pinto da Fonseca e S. de Toledo Piza Jr. para irem ás Índias Neerlandêsas e á África Oriental Inglesa com o fim de estudarem a biologia do *Heterospilus coffeicola* e as possibilidades de sua introdução em nosso país, para combate biológico à "Broca do Café" *Hypothenemus hampei* (Ferr.).

Em Java êstes snrs. verificaram a não existência do *Heterospilus* e foram informados de que êste parasita nunca havia sido importado. Foi consultada a literatura original e verificado que nas súmulas apresentadas pela "Review of Applied Entomology" havia um engano afirmando que o parasita em questão havia sido introduzido naquela ilha.

Em Uganda foi a biologia do *Heterospilus* estudada minuciosamente, havendo sido verificado que êste parasita age de maneira a servir de complemento á *Prorops nasuta*, sem interferir com sua ação. O parasitismo do *Heterospilus* ocorre no início da infestação da "cereja" de café pela "Broca" *Hypothenemus hampei*, durante o tempo da oviposição ao passo que a *Prorops* procura as mesmas "cerejas" quando a infestação pela "Broca" já vai mais adiantada. Todos

os estágios do desenvolvimento do *Heterospilus* são descritos. Êste parasita não se reproduziu em laboratório, provavelmente porque as fêmeas requerem um pouco de voo livre antes da oviposição, e para estudo de sua biologia tornava-se necessário colher grandes quantidades de "cerejas" infestadas pela "Broca". A fêmea põe um único ovo em cada "cereja" das que tiveram recebido desova recente do *Hypothenemus*, de maneira que a larva parasita logo ao nascer encontre o hospedeiro ainda no estado de ovo. O ovo do *Heterospilus* ao que parece leva seis dias para ecloir. Em condições de laboratório uma larva podia consumir mais de 10 ovos do *Hypothenemus* por dia. Em diversas ocasiões foram encontrados tanto ovos como larvas do *Hypothenemus* juntos com uma larva do *Heterospilus* e em experiências com ausência de ovos o parasita sugou larvas da "Broca", mostrando-se capaz de destruir 3 em um dia. Também conseguiu sugar e matar pupas. Depois de 18-20 dias, durante os quais consumiu 30-40 ovos da "Broca", a larva matou a fêmea do *Hypothenemus*, fiou um casulo, passando a pupa. Na ausência de alimento conseguiram viver 10 dias, mas aquelas alimentadas com apenas um ovo por dia levaram mais de trinta para se desen-

H. coffeicola Schm.: larva, sugando larva e ninfa **H. hampei** (Ferr.) e exercendo canibalismo (seg. P. da Fonseca e Piza Jr., 1935)

volverem e fiarem casulos fracos que de fato quasi que na totalidade dos casos não conseguiam completar. As larvas alimentadas um dia sim, um dia não, não conseguiram completar seu desenvolvimento. Tais observações parecem indicar que em condições naturais a fêmea do *Hypothenemus hampei* ovipõe mais frequentemente que em laboratório sob cujas condições observou-se que ela põe um único ovo em intervalos de 2-4 dias e então cessa a oviposição por periodos de 4-24 dias.

O *Heterospilus coffeicola* somente pode desenvolver-se em regiões onde os cafeeiros produzam "cerejas" ininterruptamente durante todo o ano e para sua introdução e colonização no Brasil tornar-se-ia necessário manter focos permanentes de "Broca" nas plantações. Sua introdução portanto foi desaconselhada.

Em 1935, Hargreaves em artigo sôbre o *Hypothenemus hampei* e sua ação em Uganda, cita entre outras cousas, o fato dos dois parasitas, *Heterospilus* e *Prorops nasuta*, conservarem normalmente a praga em "cheque".

Dindymus rubiginosus (F.)

(*Hemiptera* — fam. *Pyrrhocoridae*)

Em fevereiro de 1922, Wurth observou, em Java, o fato do percevejo *Dindymus rubiginosus* (F.) retirar dos frutos de café o *Hypothenemus hampei* e sugá-lo. Êste autor chama a atenção para a semelhança que se observa entre esta espécie e uma praga do algodoeiro, o *Dysdercus cingulatus* (F.), acentuando ainda tratar-se de um predador ocasional, não concorrendo de maneira considerável para o combate à "Broca do Café".

Mais tarde, 1933, Ghesquière, refere-se também a esta espécie de predador do *Hypothenemus*, descrevendo-o ligeiramente e dando notas sôbre sua biologia. Larvas e adultos introduzem o rostro nas galerias cavadas pela "Broca". O percevejo suga realmente o corpo do coleóptero, dando-se a operação no exterior, quando o besouro sái da galeria, ou no interior desta, quando o *Hypothenemus* não sái. Afirma que um *Dindymus* adulto pode sugar seis exemplares de "broca" no espaço de uma hora. Termina o autor considerando que o auxilio prestado por êste predador não é grande, porquanto êle causa a morte de um número relativamente pequeno de "Brocas" e sua reprodução em nenhum caso assumiu grandes proporções.

Auximobasis coffeaella Busk.

(*Lepidoptera* — fam. *Blastobasidae*)

Oliveira Filho, 1925, publica notas biológicas sôbre o microlepidoptero Blastobasideo *Auximobasis coffeaella* Busk, cujas lagartas são perturbadoras ocasionais da evolução do *Hypothenemus hampei* (Ferr.) de ovo a adulto, sendo encontradiça em frutos secos de café, com certo grau de humidade e que ficam em abandono, nêles atuando com prejuizo do *Hypothenemus* tanto pela destruição da semente e pelos movimentos, como pelo abarrotamento das cavidades por seus excrementos. Trata-se, pois, de um simples auxiliar ocasional na luta contra o *Hypothenemus*.

Dois anos mais tarde, o mesmo autor (1927), refere-se novamente a êste inseto, nada porem acrescentando aos conhecimentos existentes relativos à sua biologia.

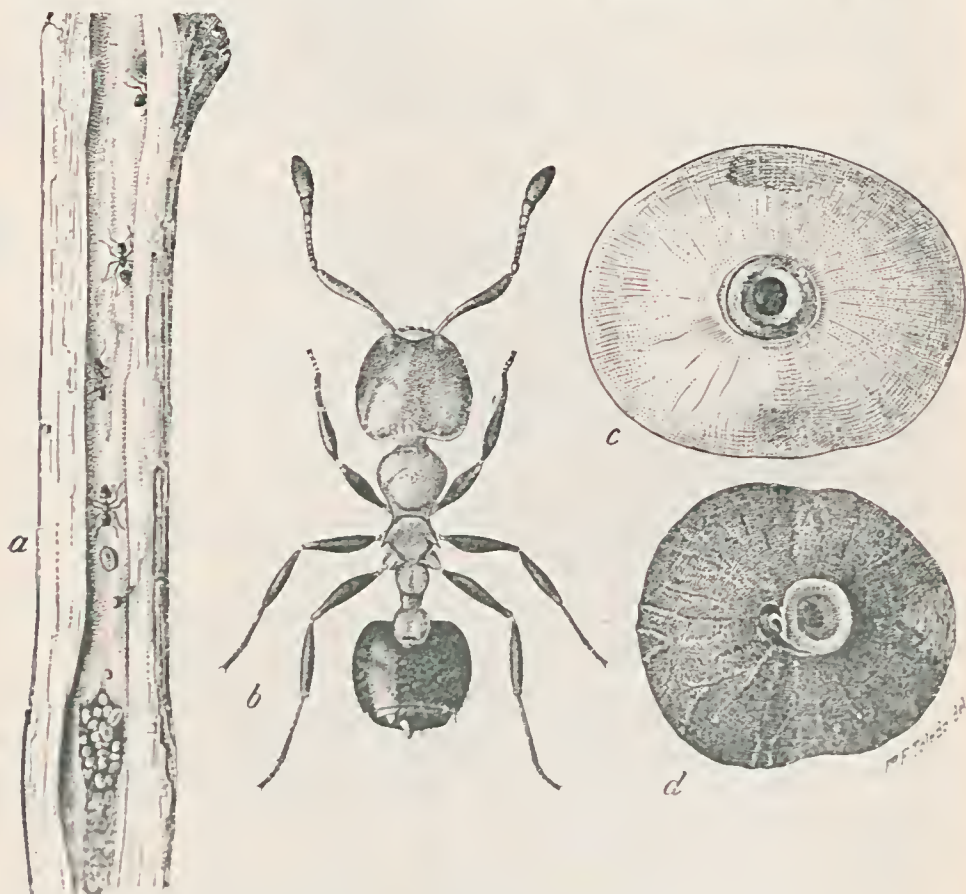
Crematogaster curvispinosus Mayr.

(*Hymenoptera* — fam. *Formicidae*)

No Brasil, a partir do ano de 1924, quando se iniciaram os estudos sôbre a biologia do *Hypothenemus hampei* (Ferr.) e a campanha de combate à esta praga, nossa atenção foi despertada para a possibilidade de serem encontrados em nosso meio microhimenópteros parasitas ou outros predadores do inseto, que atacassem os ovos, as larvas ou os adultos, ou mesmo a presença de algum inseto que com êle pudesse ter certa relação, perturbando o seu desenvolvimento no interior dos frutos de café.

Em 1926 e em anos subsequentes, em frutos de café atacados pela "Broca" (*Hypothenemus hampei* (Ferr.), provenientes de várias localidades do Estado de São Paulo, a galeria de penetração praticada pelo *Hypothenemus*, apresentava-se, em toda a sua extensão,

alargada em forma circular, de diâmetro duas vêses maior que os do orifício feito por aquele inseto. O interior dêstes frutos achava-se sempre vasio, sem a presença da "Broca" em qualquer estágio de seu desenvolvimento.

Procuramos uma explicação plausivel para tal fato e a única que nos pareceu mais razoavel, foi a de se tratar de aberturas praticadas por formigas do gênero *Crematogaster*, para penetrar no interior do fruto com o fim especial de capturar as formas imaturas do *Hypothenemus hampei* (Ferr.). Esta suposição fundamenta-se pela presença de certa quantidade daquela formiga

Crematogaster curvispinosus Mayr: a — haste do cafeeiro com ninho; b — operário; c e d — cerêja e côco de café, com ninho

nos cafés que recebiamos para exame. Somente agora, decorridos anos, tivemos nossa suposição confirmada, de serem, de fáto, as formigas do gênero *Crematogaster* causadoras do alargamento da galeria de penetração praticada pela "Broca" nos frutos de café.

Recebemos, por intermédio de um dos inspetores do serviço de combate ao *Hypothenemus hampei* (Ferr.), nêste Estado, vários frutos de café, "cereja" e sêcos atacados pelo *Hypothenemus hampei* com a galeria de penetração dêste inseto alargada. Alguns destes frutos apresentavam-se vasios e outros, alojando ninhos de formiga *Crematogaster*, sendo o material determinado por Frei T.

Borgmeier, como *C. curvispinosus* Mayr. Trata-se de uma formiga preta de 2 mm. de comprimento, com a extremidade do abdomen em ponta de flexa, muito comum nas matas e cerrados. É esta uma formiga de rapina, como quasi todas as espécies congêneres, cujo alimento principal consiste de animais inferiores, sobretudo formas imaturas de pequenos insetos, que obtêm não só nas árvores como no solo. Nidifica em cavidades naturais de hastes e frutos sêcos e, sobretudo, no colmo de taquaras e bambús. Forma, em geral, pequenas colônias, compostas de cêrca de 40 a 100 indivíduos.

Em material de frutos colhidos em três cafeeiros, em um sitio proximo à estação de Laranjal, entre 341 frutos broqueados pelo *Hypothenemus hampei* (Ferr.) 34 frutos mostraram vestigios de terem sido atacados pela formiga, muitos unicamente experimentados na orla da corôa, e cinco frutos alojavam ninhos de formigas. Dêstes frutos, 3 estavam sêcos e dois maduros. Nêstes ninhos, a semente de um dos lados achava-se parcialmente destruida pela "Broca" e a do outro ausente, demonstrando que fora esta parte totalmente destruida pelo *Hypothenemus hampei*, sendo o vasio aproveitado pela formiga para nidificação.

Nos frutos sêcos ambos os cotilédones alojavam colônias de formigas. Somente em frutos verdoengos e maduros, nas árvores, foram observados vestigios de recente ataque da formiga. Assim, parece-nos que a formiga não ataca a "broca" nos frutos verdes e nos sêcos, nem tão pouco nos detidos nas forquilhas, nas palhetas e internódios dos galhos.

Formulamos esta suposição devido ao feitio e à estrutura da orla do orifício de penetração praticado pela formiga, adquiridos com o secamento do fruto, fato que evidencia que o ninho fôra estabelecido no fruto maduro. Dezenas de frutos mostravam apenas sinais de broquamento de formigas até ao pergaminho, outros, porem, até parte da semente. Por êstes frutos, patenteia-se o verdadeiro intuito desta formiga e que os seus ataques ao *Hypothenemus* têm lugar mesmo no inicio da infestação do fruto por êste inseto.

Em quasi todos os cafeeiros de que se colheram frutos broqueados mostrando sinais de ataque de formigas, também foram encontrados galhos e hastes sêcas contendo ninhos dessa mesma formiga (fig.)

Em cafeeiros com muitas hastes sêcas, em que naturalmente havia ninhos de *Crematogaster curvispinosus* Mayr. estas formigas em frequentes e regular número, percorriam as hastes da planta em todos os sentidos.

As espécies do gênero *Crematogaster* podem ser incluidas no grupo de formigas que constituem colônias simples, isto é, cujo agrupamento é formado por individuos de uma só espécie. Adaptam-se com certa facilidade a qualquer meio, construindo ninhos "temporarios", em que permanecem enquanto existir nas vizinhanças alimentação abundante e de fácil acesso.

Rege-se pela lei do mínimo esforço, fator diretamente responsável pelas suas acomodações simples e provisórias. Assim, devemos considerar a *Crematogaster curvispinosus* Mayr, como formiga de rapina, predadora ocasional do *Hypothenemus hampei* (Ferr.) subordinada às modificações do meio ambiente.

ABSTRACT

The present paper is a summary of the existing literature dealing with the insect enemies of the coffee berry-borer (*Hypothenemus hampei* (Ferr.). It also includes notes on the biology of an ant (*Crematogaster curvispinosus Mayr*) which, in this country, attacks the imature stages of that coffee pest.

BIBLIOGRAFIA

A z e v e d o, A. d e — 1925 — Como se vem combatendo o *Stephanoderes coffeae* Hag. broca do Café paulista. — *Correio Agricola*, iii, n.° 1, pp. 1-15. Baia, Janeiro de 1925.

A z e v e d o, A. d e — 1930 — "A Vespa de Uganda" — *Correio Agricola*, viii, n.° 2, p. 40. Baia, Fevereiro.

B e g e m a n n — 1925 — Het kweken van de Sluipwesp op de ondernemingem. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds*, n.° 13, pp. 12-20, 1 pl. Malang.

B e g e m a n n — 1926 — Verslag van den Entomoloog over het tijdvak 3 December 1924 — 31 December 1925. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds*, n.° 14, pp. 194-207, Malang.

B e g e m a n n — 1927 — Verslag van den Entomoloog over het jaar 1926. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds*, n.° 15, 21 pp. Malang.

B e g e m a n n — 1927 — Takkenboeboek van de Koffie (*Xyleborus morigerus* Blandf.) — *Bergcultures*, ii, 17 Set. 1927, p. (reprint, 4 pp. 4 pls.). Batavia.

B e r n a r d — 1928 — Verslag over de werzaamheden van het Proefstation Midden-Java gedurende het jaar 1927. — *Dactilografado*. 14 pp. Salatiga 1928.

B e t r e n — 1931 — Een en ander oves de takkenboeboek — *De Bergcultures*, v., p. 404, 2 figs. Batavia (?).

B r e d o — 1934 — La lutte biologique et son importance economique au Congo Belge. — *Bull. agric. Congo Belge*, 25, n.° 1, pp. 3-20, 6 figs., 15 refs. Brussels, Março.

C o r d e i r o L e i t e, A. — 1934 — Multiplicação da Vespa de Uganda. *Bol. Agric. São Paulo*, 35 (1934), pp. 648-654, 4 figs.

F o n s e c a, J. P. — 1937 — Insectarios para a criação da "Vespa de Uganda" — *O Biológico*, ano III, n.° 8, pp. 220-229, 8 figs. São Paulo.

F o n s e c a, J. P. & A u t u o r i, M. — 1932 — Principais pragas do Café no Estado de São Paulo. — *Publicação do Instituto Biológico* (Secretaria da Agricultura), pp. 29-34.

F o n s e c a, J. P. & M o r a i s, C. — 1938 — Processos de criação, disseminação e colonização da "Vespa de Uganda" — *O Biológico*, ano IV, n.° 9, Setembro, pp. 285-291; n.° 10, Outubro, pp. 325-334 (a continuar).

F r i e d e r i c h s — 1925 — Verslag van den Entomoloog over het kween en de eerste verspreiding der Sluipwesp, *Prorops nasuta* Waterst., van 21 januar t/m 20 juli 1924. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds*, n.° 13. pp. 1-11. Malang.

G h e s q u i è r e, J. — 1933 — Rôle des Ipides dans la destruction des végétaux au Congo Belge. — *Ann. Gembloux*, xxxix, n.° 1, pp. 24-37, muitas refs. Brussels, Janeiro.

G r a n d r u p — 1927 — Verslag over het jaar 1926. — *Meded. Besoekisch Proefst.*, n.° 43, 42 pp. Djember, 1927.

d e H a a n — 1927 — Verslag over de werkzaamheden van het Proefstation Midden-Java gedurende het jaar 1926. — *Meded. Proefst. Midden-Java* n.° 44, pp. 16-30, Salatiga 1927.

v a n H a l l — 1926 — Ziekten en Plagen der Cultuurgewassen in Nederlandsch-Indie in 1925 — *Meded. Inst. Plantenziekten*, n.° 70, 51 pp. Buitenzorg, 1926.

H a r g r e a v e s, H. — 1921 — Annual Report of the Government Entomologist — *Uganda Dept. Agric. Ann. Rep.*, pp. 57-64. Entebbe.

H a r g r e a v e s, H. — 1926 — Notes on the coffee berry-borer (*Stephanoderes hampei* (Ferr.), in Uganda. — *Bull. Ent. Res.* XVI, pt. 4, pp. 347-354, 3 figs. London, March.

H a r g r e a v e s, H. — 1929 — Annual Report of the Government Entomologist. — *Rep. Dept. Agric. Uganda*, 1928, pp. 44-45, Entebbe.

Hargreaves, H. — 1935 — Report of the Govern. Entomologist for 1935. — *Rep. Dept. Agric. Uganda,* 1935-36, pt. 2. pp. 8-11, 2 refs., Entebbe 1936.

Hargreaves, H. — 1935 — *Stephanoderes hampei* (Ferr.), Coffee berry-borer, in Uganda. *E. Afr. Agric. J.,* 1, n.º 3, pp. 218-224, 12 figs., Nairobi, november 1935.

Harris, W. V. — 1935 — Report of the Assistent-Entomologist, 1934. — *Rep. Dept. Agric. Tanganika,* 1934, pp. 844-89. Dar-es Salaam.

Hempel, A. — 1934 — *A Prorops nasuta* Waterston no Brasil — *Arch. Inst. Biol.* V, p. 188-212, 5 figs., 4 pls.

de Jong — 1925 — Verslag van den Directeur van het Algemeen Proefstation der A. V. R. O. S., 1 Juli 1924 — 30 Juni 1925. — *Meded. Algem. Proefst. A. V. R. O. S.,* Algem. Ser. n.º 22, 30 pp. Medan.

Kaden, O. — 1930 — Relatório anual de 1929. Secção de Fitopatologia. 8vo, 56 pp. S. Tomé, *Direcção Serviços Agric.,* 1930.

Lankester, C. H. — Coffee. — Uganda Protectorate, Dept. Agric., Kampala, *Circ.* 7 (s. d.), 26 pp. 1 pl.

Leefmans — 1923 — De Koffiebessenboeboek (*Stephanoderes hampei* (Ferr. =coffeae, Hag.). I — Levenswi jze en oecologie. — *Meded. Inst. Plantenziekten,* n.º 57, 94 pp. Buitenzorg, 1923.

Leefmans — 1923 — Over den stand van den import der parasiten van den Koffiebessenboeboek uit Uganda. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds,* n.º 9, pp. 191-201. Soerabaya, Jan. 1924.

Leroy, J. V. — 1916 — Observations relatives à quelques insectes attaquant le caféier. — *Publ. Inst. Étud. Agron. Congo Belge,* sér. sci., n.º 8, 30 pp., 9 figs., 5 refs. Brussels 1936.

Oliveira Filho, M. L. de & Busck, A. — 1925 — Da Auximobasis coffeaella Busk, mariposa dos frutos de café abandonados, sua determinação e biologia. — *Publicação n.º* 13 *da Comissão de Debelação e Estudo da Praga Cafeeira.* São Paulo.

Oliveira Filho, M. L. — 1927 — Contribuição para o conhecimento da Broca do Café (*Stephanoderes hampei* (Ferr.) — *Publicação n.º* 20 *da Comissão de Estado e Debelação da Praga Cafeeira.* S. Paulo.

Pisa Jr., S. de Toledo e Pinto da Fonseca, J. — 1935 — Heterospilus coffeicola Schmied. Parasita da "Broca do Café", Stephanoderes hampei (Ferr.) — *Arq. Inst. Biol.,* vol. VI.

Ultée — 1931 — Verslag over de werkzaamheden van het Proefstation Malang in het jaar 1930. — *Meded. Proefst. Malang,* n.º 80, 51 pp. Soerabaya.

Waterston, J. — 1923 — Notes on Parasitic Hymenoptera. — *Bull. Ent. Res.* pt. 1, pp. 103-118, julho 1923, London.

Wurth, T. — 1922 — Een Vuurwants (*Dindymus rubiginosus* (F.) die Jacht op de Bessenboeboek maakt. — *Meded. Koffiebessenboeboek-Fonds,* Soerabaya, n.º 3, Agôsto 1922. pp. 49-52, 4 figs.

CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DO GÊNERO EDITHA Parker.

(HYMENOPTERA — BEMBICIDAE)*

Por

R. L. Araujo

(do Instituto Biológico de S. Paulo)

A presente contribuição é resultado parcial de estudo do material de *Bembicidae* das coleções do Museu Paulista e Instituto Biológico de São Paulo, tratando do gênero *Editha* Park., com notas sôbre suas espécies e descrição de um macho até agora desconhecido. Visa, principalmente, a classificação mais rápida das espécies e, ao mesmo tempo, a reunião da bibliografia a elas referente.

Editha Parker, 1929

Editha, Parker, J. B. — Proc. U. S. N. Museum, vol. 75, art. 5, p. 17

Monedula, Handl. e aut. (parte)

Tradução da diagnose original: Cabeça mais estreita que o tórax; olhos nús; ocelos providos de lentes; ocelo anterior de forma circular, porem escassamente mais que um semicirculo em extensão; margens interiores dos olhos divergindo fortemente para baixo; vértice não deprimido, sua parte mediana ao nivel da linha superior dos olhos; fronte distintamente carenada abaixo do ocelo anterior e bem assim a parte dorsal do clipeo em sua linha mediana, area ventral mais ou menos achatada; palpo maxilar composto de seis segmentos, palpo labial de quatro segmentos; veia transversal submediana ligndo-se à primeira célula discoidal distintamente depois da inserção da veia basal; coxa mediana do macho com um dente curto; bordo apical posterior do fêmur mediano do macho com um sulco profundo e um dente forte; sétimo tergito do macho com espinhos laterais curtos e robustos e com a parte mediana curta, larga e truncada; o oitavo esternito do macho terminando num únieo espinho robusto e curvo; o segundo e sexto esternitos do macho apresentando ou não, modificações distintas e processos.

Chave para classificação das espécies do gênero *Editha* Parker.

1. ♂ ♂ (abdomen com 7 segmentos; antenas com 13 articulos) 2
   ♀ ♀ (abdomen com 6 segmentos; antenas com 12 articulos) 5
2. Sexto esternito provido de uma fileira transversal de espinhos....... 3
   . Sexto esternito sem fileira transversal de espinhos 4
3. Tergitos 1-2 com maculações em faixas ....*adonis.*
   Tergitos 1-4 com maculações em manchas ....*fuscipennis.*
4. Faixas amarelas nos tergitos 1-2 .... *magnifica.*
   Faixas amarelas nos tergitos 1-6 .... *caesarea.*

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

5. Primeiro tergito amarelo, com manchas negras .... *pulcherrima.*
Primeiro tergito negro, com manchas amarelas 6
6. Tergitos com manchas laterais .... *fuscipennis.*
Tergitos com faixas 7
7. Faixas amarelas nos tergitos 1-5 ....*caesarea.*
Faixas amarelas nos tergitos 1-2 8
8. Espécie grande (35 mm. ou mais); áreas (dorsal e ventral) do clípeo separadas por uma carena transversal bem definida ......*magnifica*
Espécie menor (25 mm.); áreas (dorsal e ventral) do clípeo mal definidas; carena transversal quasi faltando ....*adonis.*

1) *Editha magnifica* (Perty, 1834)

Monedula magnifica Perty, Del. Anim. Art. 144, pl. 28, fig. 3, 1834; — Handlirsch, Sitz, Akad. Wiss. Wien, Math.-Nat. Cl. Bd. XCIX, 1890, p. 122 (♂ ♀); n. 24 pl. 1, figs. 4 & 10; Dalla Torre, Cat. Hym., VIII, 1897, p. 498.

Editha magnifica (Perty), Parker, l. c. p. 18, figs. 25, 26, 75.

À redescrição desta espécie, feita por Handlirsch, cremos nada ser preciso acrescentar e, assim, transcrevemô-la abaixo.

"Corpus maximum et satis robustum. Tempora lata. Oculi nudi, verticem versus valde convergentes. Stemma anticum reniforme. Antennae robustae et longae, articulis fere cylindricis. Clipeus mediocriter gibbosus et antice distincte deplanatus. Alae distincte infumatae, thorace duplo longiores. Pulvilli distincti; unguiculi robusti. Abdomen fere ut in speciebus praecedentibus (*R. gravida*) constructum. Thorax superne valde dense et subtiliter punctatus.

Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibularum basi, fasciis latissimis in medio saepe anguste interruptis segmenti dorsalis primi et secundi et saepe etiam maculis laetralibus segmenti ventralis secundi flavis, antennis nigris scapo infra flavo, pedibus nigris, femoribus tibiis tarsisque anticis antrorsum plus minusve flavo-lineatis. Long. corp. 35-45 mm.

Maris antennarum articuli fere ut in feminibus constructi, infra nec excisi, nec incrassati; articulus ultimus praecedenti vix longior, parum curvatus et apice fere truncatus. Coxae intermediae inermes, femora intermedia infra apicem versus ut in *M. signata* dente uno robusto, munita. Metatarsus anticus et intermedius forma communi. Segmentum ventrale secundum ut in speciebus sectionis praecedentis basim versus deplanatum et apicem versus valde gibbosum, non carinatum. Segmentum dorsale septimum spinis acutis lateralibus apice haud obtusis munitum et apice vix emarginatum. Segmentum ventrale sextum in medio sine tuberculo, octavum apice in spinam longam et robustam productum.

Feminae segmentum ventrale secundum fere planum, segmentum dorsale sextum sine area mediana et sine carina longitudinali.

Species regionis neotropicae."

Nos exemplares ♂ ♂ por nós examinados, ao contrário do que se lê na diagnose acima transcrita, notamos nas coxas medianas um prolongamento espiniforme, curto, robusto e quasi obtuso. Um dos exemplares apresenta as faixas abdominais de colorido avermelhado e em nenhum dêles pudemos verificar interrupção nas referidas faixas. O material do Museu Paulista e do Instituto Biológico de São Paulo, tem as seguintes procedências: Est. de São Paulo (Capital

São Bernardo, Capivarí, Franca, Rincão, Estação do Alto da Serra, Ipanema e S. José dos Campos); Est. de Minas Gerais (Cabo Verde); Estado do Pará (Santarem). Parker (1. c.) cita a localidade de Chapada (Est. do Mato Grosso) e, segundo informação de Dario Mendes, o Inst. de Biologia Vegetal do Rio de Janeiro, também possue exemplares procedentes dêste último Estado.

2) *Editha adonis* (Handlirsch, 1890)

> *Monedula adonis* Handl. 1. c., 1890, p. 130 (♀); vol. 104, 1895, p. 969 (♂); Dalla Torre, 1. c. p. 496.
> *Monedula stridulans* Stran, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Geol. and biol. p. 147.
> *Editha adonis* (Handl.) Parker, 1. c. p. 18.

Esta espécie assemelha-se, no facies, à precedente, parecendo mesmo, como já o notou Parker, uma forma menor de *magnifica*. Além dos caracteres diferenciais apresentados na chave para a classificação das espécies, encontram-se em *E. adonis*, mais as seguintes diferenças de estrutura, que a separam de *magnifica*:

Clipeo menos giboso e não deprimido na frente; vértice mais estreito; fronte mais larga; carena frontal conspicua; antenas menos clavadas; pronoto um tanto menos anguloso; genas um pouco menos dilatadas e o segundo esternito abdominal não modificado; escultura do tórax mais grosseira. As nervuras e a forma do segmento mediano não semelhantes às das espécies *fuscipennis* (Lep.) e *diana* Handl.; punctuação do segmento mediano muito grosseira, a do abdomen um tanto mais grosseira e muito menos densa que a do dorso do tórax; sexto tergito com punctuação densa e bastante fina; escapo das antenas grosso, curto e amarelo, apresentando somente no lado superior, uma pequena linha negra.

Na diagnose original abaixo transcrita verifica-se a comparação de *Editha adonis* com *Monedula diana* Handl., *M. fuscipennis* Lep., *M. signata* Linn. e *M. surinamensis* De Geer. Destas, somente a segunda foi, por Parker, incluida no gênero *Editha*, as duas últimas pertencem aos gêneros *Stictia* Ill. e *Rubrica* Park, respectivamente. *Monedula diana* não foi examinada por Parker, não tendo sido incluida em nenhum dos gêneros do seu sistema; a julgar pelo estudo da diagnose original, parece pertencer ao grupo de *signata* erigido por Handlirsch, e sendo assim fará parte, provavelmente, do gênero *Stictia*.

Diagnose original: "Femina. Corpus fere ut in *M. surinamensis* gracile sed satis magnum. Tempora paulo latiora quam in speciebus tribus praecedentibus. Oculi nudi versus verticem magis convergentes quam in *M. Diana* et *fuscipenni*. Stemma anticum reniforme. Antennae longae, vix clavatae. Clipeus parum gibbosus et antice non distincte deplanatus. Alae vix infumatae, venis fuscis, thorace vix duplo longiores. Pedes robusti et satis spinosi, metatarso ut in *M. Diana* brevi, pulvillis distinctis, unguiculis robustis. Abdomen fere ut in *M. surinamensis* gracile, multo minus conicum quam in *M. signata*, segmento secundo autem ut in speciebus tribus praecedentibus plano, segmento dorsali sexto ut in *M. fuscipenni* apice sine area mediana. Thorax superne valde dense et irregulariter punctulatus et punctatus et crebe fusco pilosus.

Corpus nigrum, temporibus, orbitis anticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto, fascia latissima in medio marginis antico excisa segmenti dorsalis primi, fascia lata in medio parum angustata segmenti dorsalis secundi maculisque lateralibus segmenti ventralis secundi flavis. Antennae nigrae scapo fere toto flavo, pedes nigri, femoribus, tibiis tarsisque anticis antrorsum flavis. Long. corp. 25 mm.

Species neotropica.

♂. Femina similis. Antennae longiores et robustiores, articulis 7-12 infra deplanato excisis, 7. apicem versus spinoso prominente, 12. postice distincte lobato, ultimo praecedenti fere aeque longo sed angustiore, distincte curvato et apice rotundato. Femora antica infra valde deplanata. Tarsi antici distincte dilatati, articulo ultimo fere cordiformi, vix ciliati. Coxae intermediae apice dente magno acuto, femora intermedia ante apicem intra dente magno. Tibiae intermediae apice extrorsum bidentatae. Segmentum ventrale secundum nec carinatum, nec tuberculatum, nec in parte apicali inflatum, ut in femina constructum. Segmentum dorsale sextum latissimum, spinis lateralibus validis, acutis, processo mediali apice exciso. Segmentum ventrale 6. planum, in disco spinis sex distinctissimis inflexis munitum. Segmentum ventrale 7. occultum, 8. processo acuto ante apicem dilatato."

O material examinado (♂♂ e ♀♀) tem as seguintes procedências: Est. de São Paulo (Leme, Rincão, Piracicaba e Sorocaba), nas coleções do Museu Paulista e Inst. Biológico de S. Paulo. Parker cita Chapada (Mato Grosso) e Assuncion e Villa Nova (Paraguai).

3) *Editha fuscipennis* (Lepeletier, 1845).

> *Monedula fuscipennis* Lepeletier, Hist. Nat. Ins. Hymen. Vol. III, 1845, p. 286; — Handl. 1.c.p. 128; — Dalla Torre, 1.c.p. 497.
> *Editha fuscipennis* (Lep.) Parker, 1. c. p. 19.

Diagnose original: "Caput nigrum, argenteo pilosum; labro, clypeo mandibularumque basi luteis; genis argenteo pubescentibus. Antennae nigrae, articulo primo subtus luteo. Prothorax luteus, fascia utrinque anticâ subarcuatâ nigra. Mesothorax niger, puncto calloso maculaque sub alis irregulari luteis. Metathorax subtus niger, supra luteus, fascia utrinque obliqua nigra. Scutellum nigrum. Postscutellum luteum. Abdomen supra nudum, nitidum, nigrum; segmentorum primi, secundi, tertii quartique macula utrinque laterali magna lutea; quintum et anus omnino nigra. Abdomen subtus nigrum, segmenti secundi utrinque macula triquetra lutea. Pedes nigri anticorum quatuor femoribus tibiisque luteo maculatis; tarsis duobus anterioribus luteis. Alae omnino subfuscae; nervuris, puncto marginali, costa squamaque nigris.
Brésil. Musée de M. Spinola."

Não nos foi dado estudar nenhum exemplar desta espécie da qual Lepeletier descreveu somente a fêmea. Handlirsch (1. c.) e Dahlbom (Hym. Eur. I, 493. 1845), igualmente, só possuiam fêmeas, sendo que êste último autor descreveu a espécie como nova, denominando-a *zetterstedtii*. Parker, contudo, poude ver, no Museu Nacional dos Estados Unidos, dois exemplares de ♀♀, um dos quais capturado no Est. do Espírito Santo e o outro sem rótulo de procedência, e dá a seguinte nota (p. 19):

"...In this species the temples and the division of the clypeus into dorsal and ventral areas are by no means so prominent as in the case of *magnifica*. The middle femur at the apical end below bears the characteristic groove and tooth. The second sternite is plain and the sixth bears a transverse row of spines similar to those on the male *of adonis*. Segments 6-12 of the flagella below are somewhat excavated or modified; 6 bears an evident spine below; 8 and 9 each bears a smaller spine; and 9, 10 and 11 each at the apical end below bears on the anterior border a number of spine-like hairs. The spine on the eighth sternite of the male is distinctly spear-shaped. The wings are heavily and uniformly infumated. Of the two specimens one is without a locality label and the other bears the label "Brasilia, Espirito Santo."

Handlirsch cita como localidade para os exemplares que examinou, Ipanema e São Paulo, Brasil.

4) *Editha pulcherrima* Parker, 1929

Editha pulcherrima Parker, 1. c. p. 19.

O material por nós examinado não conta com exemplares desta espécie e, assim, limitamo-nos a transcrever a diagnose original:

"*Type* (female). — Black: labrum; clypeus, except fine line at base; base of mandibles; lower part of frons; broad anterior orbits; scape below; posterior orbits, narrowed above; large lateral spot on prothorax; broad fascia on pronotum, including the tubercles; pair of discal lines on scutum; spot on tegula; scutellum; metanotum; broad fascia on dorsum of propodeum narrowly interrupted on median line; lateral angles of propodeum broadly; small spot on mesopleura; broad vertical line and small spot on mesopleura; first tergite, except a pair of longitudinal eliptical discal marks and a median anterior notch between them; broad fasciae on tergites 2-5 bisinuate on anterior margin, those on 2 and 3 each narrowed at the midline by a V-shaped notch; pair of triangular spots on sixth tergite; lateral spots on sternites 2-4; spot on anterior coxa; femora in part; tibiae, except posterior surfaces ; anterior border of anterior tarsus; anterior border of middle tarsus to a less degree; apical segment of posterior tarsus in part; *yellow*.

Length about 27 mm.

The flagellum is black, with the tip of the apical segment reddish, the segments increasing in diameter outward to the tenth, thence slightly decreasing to the apex. The wings are hyaline. The pubescense is short and inconspicuous. The apical tergite bears a median carina and is closely and finely punctate, the punctures becoming coarser toward the apex, where a slight tendency to rugosity becomes evident. The sixth sternite is finely punctulate with widely separated coarser punctures scattered over the surface.

Described from a single female from Santa Isabel, Rio Negro, Uruguay, collected by J. D. Haseman.

Type. — Female, in the Carnegie Museum, Pittsburgh, Pa."

5) *Editha caesarea* (Handlirsch, 1890) nov. comb.

Monedula caesarea Handl, 1. c. p. 124 (♀); Dalla Torre, 1. c. p. 496.

Algumas das espécies do antigo gênero *Monedula*, descritas na

monografia de Handlirsch, não foram incluidas em nenhum dos gêneros de Parker (Generic Revision of the fossorial wasps of the tribes Stizini and Bembicini, with notes and descriptions of new species, 1. c.) e entre elas conta-se a espécie *caesarea*. Ao descrevê-la, Handlirsch coloca-a no grupo de *magnifica*, dizendo:

"Die folgende Art ist mir nur im weiblichen Geschlechte bekannt, sie stimmt jedoch mit der vorbergebenden in den plastischen Merkmalen so auffallend überein, dass mit Sicherkeit anzunebmen ist, sie gehöre in dieselbe Gruppe.", e apresentando a seguinte diagnose:

"femina. Speciei praecedenti (*magnifica*) valde affinis. Clipeus paulo magis gibbosus, oculi versus verticem paulo minus convergentes. Corpus nigrum, orbitis anticis et posticis, clipeo, labro, mandibulis apice excepto margine lato pronoti et callorum humeralium fascia latissima anguste interrupta segmenti primi, fasciis angustioribus in lateribus dilatatis et in medio plus minusve coarctatis segmentorum quatuor sequentium, macula magna in medio segmenti dorsalis sexti et maculis parvis lateralibus segmenti ventralis secundi et tertii flavis, antennis nigris, articulis tribus basalibus infra flavis, pedibus nigris, femoribus anticis et intermedius extus flavomaculatis, tibiis extus omnio flavis, tarsis plus minusve flavo variegatis. Long. corp. 30 mm.

Species neotropica.

Von dieser prachtigen Art liegt nur ein einzelnes weibliches Individuum vor, dasselbe stimmt in den plastischen Merkmalen mit *M. magnifica* überein".

Examinamos um macho dêste grupo e procurando determiná-lo verificamos que concorda com a descrição de *caesarea* Handl., da qual a espécie mais próxima é *pulcherrima* Park., sendo que de ambas somente as fêmeas foram descritas. Estudando-se os caracteres sexuais secundários das espécies do gênero *Editha*, nota-se que, a côr não é caracter suficiente para distinguir os sexos os quais quanto a êste particular, são bastante semelhantes. Tendo-se como base as diagnoses originais e estabelecendo-se um balanço das diferenças de coloração observaveis entre *pulcherrima* e *caesarea*, verifica-se notavel desproporção, porque, enquanto as maculações torácicas da segunda se limitam a uma faixa amarela ao longo da margem do protórax, como no macho abaixo descrito, a primeira apresenta manchas daquela côr no scuto, escutelo, metanoto, propodeo, mesopleura e metapleura, manchas estas que se não verificam no especimen acima referido, à nossa disposição, e seguindo êste critério — caracteres sexuais secundários de coloração — é que nos pareceu indispensável considerar o exemplar que descrevemos como macho de *caesarea*.

Descrição do macho: Negro, com as seguintes partes amarelas: labro: clipeo, excepto a linha basal; base das mandibulas; linha estreita ao redor da fossa antenal; escapo, excepto uma mancha brunea, alongada, no seu lado interno; parte inferior dos tres primeiros segmentos do flagelo, o terceiro somente na base; órbitas anteriores até um pouco abaixo da linha basal do ocelo anterior; órbitas posteriores largamente, porem estreitando-se para cima; faixa na margem do pronoto, fortemente estreitada nas extremidades e ligiramente interrompida no meio; pequena mancha próxima aos angulos posteriores do segundo esternito; duas manchas menores, quasi se tocando, próximas dos angulos posteriores do terceiro esternito; faixa larga no primeiro tergito, estreitando-se e interrompendo-se no disco; faixas nos tergitos 2, 3 e 4, estreitadas e interrompidas no disco, mais estreitas que a do primeiro; faixa no quinto tergito apenas interrompida; faixa no sexto tergito reduzida a manchas oblongas laterais; mancha alongada, no ápice até cerca da metade do comprimento da dilatação

lateroexterior e outra mancha mais estreita no lado interno próxima do ápice, no fêmur anterior; duas manchas diminutas próximas à extremidade apical interna do fêmur posterior; quasi toda a superficie anterior e exterior de todas as tibias; mancha pequena, alongada, próxima do ápice, no metatarso anterior.

Segmentos 4 e 5 do flagelo das antenas com um espinho diminuto, cada um, situado em seu lado interno; segmento apical ligeiramente curvo e com a extremidade brunea; asas hialinas com um leve sombreado bruneo-claro que aumenta em densidade na segunda e terceira cubitais e na radial; pubescência geral curta, inconspicua e fulva; a do mesotorax é negro-ferruginosa e a dos tarsos fulva e brilhante; o tergito apical não apresenta carena e sua punctuação é grosseira e densa; sétimo esternito transversalmente rugoso, sua pilosidade convergindo e se juntando no centro, de maneira a dar impressão de uma elevação; tégulas um pouco mais claras que o tórax; nervuras ferruginosas, subcosta enegrecida.

Punctuação: no propodeo bastante densa e grosseira, as puncturas de forma irregular; no metanoto um pouco menos irregular, porem densa e no escutelo fina, muito densa e irregular, as puncturas diminuindo de tamanho nas proximidades da margem posterior; no mesonoto fina, densa e irregular; sem outras modificaçóes senão a carena mediana cujas puncturas são finissimas.

Comprimento: cerca de 27 mm.

Um macho, exemplar único, na coleção do Museu Paulista, procedente do Est. de Mato Grosso e colecionado por R. Spitz.

NOTAS SÔBRE A *THRIDIA THEMISTO* HUEBN., 1823, PRAGA DO MANACÁ *

Por
EDUARDO R. DE FIGUEIREDO JR.
Engenheiro-Agrônomo do Instituto Biológico
de São Paulo
Com 5 figuras no texto.

Tenho observado, em minhas inspecções fitossanitárias às chácaras de Santos, que o manacá (*Brunfelsia hopeana*) é muito atacado, em certa época do ano, por grande número de lagartas que devoram totalmente suas folhas, causando à planta sérios estragos.

Resolvi criar várias dessas lagartas, para sua identificação, tendo chegado a conclusão de que se trata do Lepidóptero *Thyridia themisto* Huebn., 1823 (Sub-ordem Rhopalocera, Superfamília Papilionoidea, Família Ithomiidae), segundo identificação feita pelo meu presado Mestre, Professor, Costa Lima, a quem enviei exemplares que criei.

Embora se trate de praga já ha muito assinalada nesta planta e apezar de ser esta última de importância econômica muito precária, deliberei fazer a biologia do referido Lepidóptero, movido principalmente pelo fato de não ter encontrado uma só descrição perfeita e completa do seu ciclo evolutivo, o qual é de 36 dias, segundo as observações que efetuei e que passarei a expor detalhadamente.

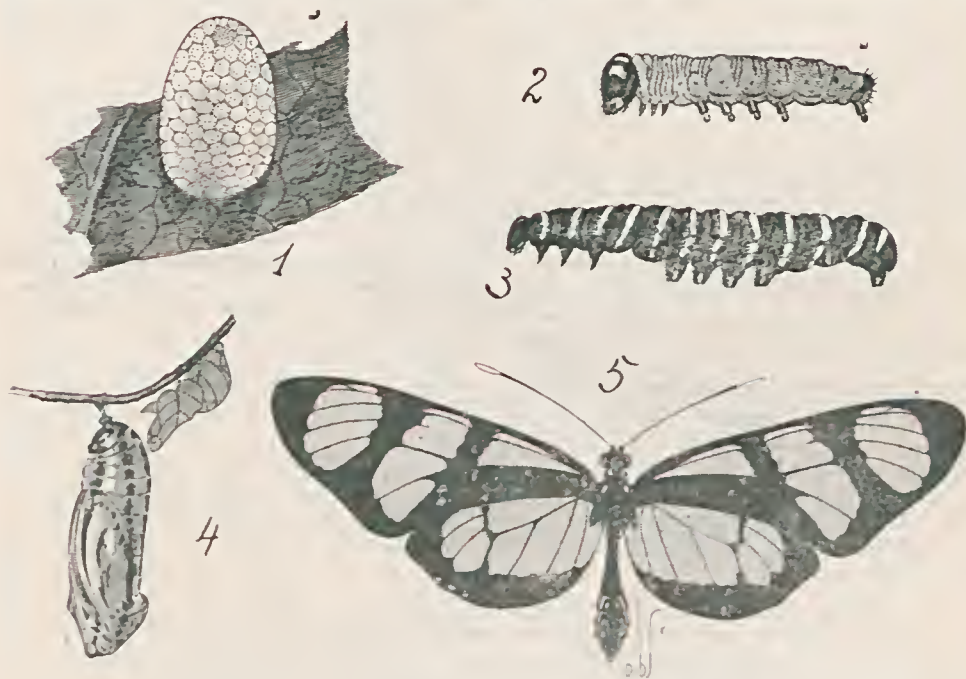
OVO — A *Thyridia themisto* deposita os ovos na página inferior das folhas, onde são colados no limbo, isoladamente, ou, o que é raro, grupados desordenadamente.

O ovo não é resguardado. E' branco, brilhante, eliptiforme, medindo 1,5 mm. de comprimento (eixo micropilar) por 1 mm. de largura, em seu maior diâmetro. O corion é esculturado, formado de pequeninas celulas juxtapostas, deprimidas, na maioria hexagonais (Fig. 1). A micropila, situada no polo oposto ao da fixação, destaca-se do resto do tegumento, apresentando-se como uma area mais ou menos plana, quasi circular, formada de tecido puncturado. Branco a princípio, vai-se o ovo tornando creme, para finalisar acinzentado ao se aproximar o momento de sair a larvinha, medeando o prazo de 6 a 7 dias entre a postura e a eclosão (Postura a 26.X, larva a 1.XI).

LAGARTA — A lagartinha sái do ovo através de um orificio que pratica com as mandibulas, lateralmente, pouco abaixo da micropila. Mede, então, 2 mm., alimentando-se inicialmente com os restos do ovo que deixou, sem tocar

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia.

nos intactos. Apresenta-se de côr cinzenta e cabeça preta, bem mais larga que o corpo, notando-se sôbre êste raros pêlos brancos desordenadamente dispersos. Os segmentos não são ainda perceptiveis (Fig. 2). Muito ativa, começa logo a alimentar-se com o limbo das folhas mais tenras. Não possue hábitos gregários. Cresce rapidamente. No terceiro dia apresenta o comprimento de 5 mm., podendo-se observar que já é outro o colorido da pele, agora bem mais escura, tornando-se perceptiveis os aneis que mais tarde delimitarão os segmentos.

1.ª ecdise (4.XI) — Para a ecdise, a lagartinha cessa de se alimentar e permanece imovel. Primeiramente nota-se a muda da cabeça: cai a primitiva e surge uma outra muito maior, a principio muito clara; depois, por meio de contrações, a lagarta vai-se libertando da exúvia, surgindo com o tegumento inteiramente diferente, pois agora é todo negro, com um anel amarelo-crômo em

Thyridia themisto: 1 — óvo; 2 — lagarta do 1.º estágio; 3 — idem, do último estágio; 4 — crisálida; 5 — adulto

cada segmento. A metamerização é perfeitamente visivel. Mede 6 mm., começa a causar estragos apreciáveis nas folhas e não dispensa a água, procurando-a mesmo avidamente. A 5.XI já se apresenta com 8 mm.

2.ª ecdise (6.XI) — O crescimento é bastante notável, sendo o comprimento de 12 mm. É grande a sua voracidade. A 8.XI mede 15 mm. e o colorido é o mesmo descrito.

3.ª ecdise (9.XI) — É de 17 mm. o comprimento. Nada de novo, a não ser o rápido crescimento, pois a 11.XI já exibe 22 mm. e a 13, quando se aquieta para a 4.ª e última ecdise, mede 28 mm. Nêste estágio sua voracidade é enorme; as folhas mais novas são totalmente devoradas e das menos tenras apenas remanescem as nervuras centrais.

4.ª ecdise (13.XI) — Mede agora 30 mm. e continua a alimentar-se vorazmente, ocasionando à planta estragos notáveis. Seu crescimento dia a dia au-

menta e a 17.XI mede 40 mm. Tendo quasi atingido seu máximo desenvolvimento, passarei a descrevê-la. O comprimento, como disse acima, é de 40 mm. tendo de diâmetro 6 mm. (medida tomada entre o 6.º e o 7.º segmentos abdominais).

Cabeça — Trapezoidal, arredondada, relativamente pequena, preta, brilhante, coberta de curtos pêlos, finos, erectos e negros. De frente, a maior largura se observa na area inter-ocelar. Occiput sub-dividido por uma reintrância profunda da sutura mediana. Esta é evidenciada por u'a linha clara, branco-azulada, em forma de Y invertido, cuja base se inicia no occiput, indo os dois ramos terminar ao lado da base de cada antena. Vértice convexo. Fronte de forma triangular, perfeitamente delimitada pela base do clipeo e pelos ramos da sutura mediana, exibindo dois sulcos paralelos a êstes. Occlos em número de 6 em cada lado, 4 em arco de circulo, verticalmente à base das antenas e os outros dois situados em plano posterior. Antenas de côr pardo-clara, implantadas pouco abaixo da area ocelar, sôbre uma protuberância globulosa de côr clara. Possuem 2 articulos, sendo o basal pouco mais curto que o distal, de forma cilindrica e aproximadamente de igual diâmetro. O primeiro articulo exibe 4 pequenas espiculas dirigidas para a frente, implantadas na extremidade basal. No ápice do segundo articulo, que é mais ou menos côncavo, nota-se no bordo interno uma curta cerda e no bordo externo um grande pêlo espiniforme, dirigido para diante e mais ou menos com o triplo do comprimento da antena. Clípeo transverso, de côr clara, levemente convexo na margem posterior e concavo na anterior. Labro transverso, bilobado na margem distal por uma reintrância mediana bem acentuada, notando-se-lhe 4 pequenos espinhos dirigidos para a frente, dois em cada lóbulo; margens laterais arredondadas e a posterior levemente convexa; colorido acastanhado. Mandíbulas de côr pardo-escura, robustas, fortemente arqueadas, 5-denteadas em sua margem interna. Maxilas pardacentas; palpos maxilares com 3 articulos glabros, pardos sendo o basal cilindrico, quasi tão largo quanto longo, o mediano apresentando a mesma forma, porém bem mais estreito, articulando-se com o basal por meio de uma articulação anelar contractil; o articulo distal, muito menor que os outros, em comprimento e largura, um pouco voltado para dentro, com a extremidade apical obtusa. Lábio transverso; mento acastanhado; palpos laterais muito reduzidos, biarticulados, de colorido pardo-claro e dirigidos para fora com relação à fúsula, que ladeiam, e com a qual formam um ângulo de cerca de 45º; os articulos são cilíndricos, o basal pouco maior que o distal, do ápice dêste saindo duas pequenas espiculas dirigidas para a frente, tendo a do bordo externo o dobro da do interno.

Corpo — Mais ou menos cilindrico, preto-fosco, com raros e pequenos pêlos, desprovido de tubérculos e placas quitinosas, exibindo uma estria anelar de colorido amarelo-crómo em cada segmento. Êstes aneis são em número de 12 (Fig. 3). Estigmas ovalados, pretos, em número de 9, situados no 1.º e do 4.º ao 11.º segmentos. Ausência de placas perestigmaticas. Apresenta 8 pares de patas; 3 torácicas, em cada segmento torácico; 4 abdominais (3.º, 4.º, 5.º e 6.º segmentos do abdomen); e uma anal, no segmento respectivo. As patas torácicas são triarticuladas, quitinosas, negras, terminando em um simples gancho curvo. As abdominais, identicas às anais, são uniformes, terminando em ventosas de côr clara, marginadas de pequeninos ganchos negros, multiseriais e e multiordinais. A face ventral do corpo apresenta o colorido geral, já descrito.

No dia 19.XI a lagarta deixou de se alimentar e dirigiu-se para o teto da da gaiola. Media, então, 42 mm. No dia 20, a côr preta tornou-se olivácea. Com a baba emitida pela fúsula, teceu uma rêde de fios e nela fixou as patas anais, ficando pendida apenas por êsses apêndices.

CRISALIDA (*21.XI*) — Mede 23 mm. de comprimento por 7 mm. de diâmetro. É fixada, por uma série de espiculas existentes no cremaster, à rêde de fios tecida pela lagarta. É, pois, suspensa e imovel. Segmentação bem perceptível (Fig. 4). A cabeça é angulosa, com duas saliências frontais. No segmento anal existem dois tubérculos ventrais negros. O colorido geral é amarelo-crómo, com raias negras longitudinais, laterais e dorsais. Estigmas em número

de 7 em cada lado, estando os abdominais situados em cada uma das manchas pretas laterais existentes nos segmentos.

O tempo de duração da crisálida é de 11 a 12 dias, conforme a temperatura, notando-se no último dia um escurecimento geral do tegumento.

ADULTO (2.XII) — A borboleta tem de nvergadura 75 a 78 mm., atingindo algumas 80 mm. O corpo é preto, gracioso. Na cabeça, existem quatro pequenos pontos brancos; no tórax, um em cada lado, junto ao ponto de inserção das asas anteriores; no abdomen, os últimos cinco segmentos também possuem pequenos pontos brancos laterais, além de uma faixa amarela longitudinal de cada lado, em toda a extensão abdominal, emquanto que a face ventral é toda pintalgada de branco. Asas anteriores triangulares, de margens lisas, arredondadas, bem maiores que as posteriorores, pretas, com manchas brilhantes, desiguais, irregulares, de um colorido amarelo escuro e transparentes pela ausência de escamas, sôbre elas aparecendo as nervuras negras. Asas posteriores de margens também lisas, sendo nelas maior a área transparente, igualmente cortada por nervuras negras e circundada de negro em toda a extensão dos bordos (Fig. 5). Nas azas anteriores observa-se a seguinte nervulação: Sc; R_1, R_2, R_3, R_4 e R_5; M_1, M_2 e M_3 (M_1 coalescendo com Rs); Cu_1 e Cu_2; e A_2. Ausencia de A_3. Célula discal fechada. Nas asas posteriores: $Ss+R_1$; Rs; M_1, M_2 e M_3; Cu_1 e Cu_2; A_2 e A_3. Célula discal fechada.

A página ventral de ambas as asas apresenta o mesmo aspecto que a dorsal, observando-se mais os seguintes detalhes: nas asas anteriores existem, ao longo do bordo externo, de 9 a 12 pequenas manchas brancas, desiguais em fórma e tamanho, manchas essas também existentes ao longo dos bordos costal e externo das asas posteriores, porém em maior número: de 14 a 16.

Patas protorácicas atrofiadas na fêmea, quando se apresentam com o mesmo colorido negro dos outros dois pares normais. No macho elas são quasi totalmente ausentes, de tamanho reduzidissimo com relação aos pares meso e metatorácicos, dos quais ainda diferem pela côr branca, podendo escapar facilmente à observação, em virtude de permanecerem dobradas contra o corpo, mais parecendo duas pequenas manchas. O tarso dessas patas não é segmentado e é desprovido de qualquer apêndice. Os outros dois pares são normais e pretos.

As antenas, clavadas, são pretas, com a clava amarela.

A *Thyridia themisto* aparece em Santos com muita frequência desde fins de setembro, logo após a floração dos manacás e as lagartas em pouco tempo devoram todas as folhas da planta, prejudicando-a sobremodo. A infestação prolonga-se até dezembro, quando ainda são encontradas posturas e lagartas do Lepidóptero.

COMBATE — Para o combate às lagartas, são eficazes as pulverizações de arseniato de chumbo, na proporção de 300 grs. para 100 litros dágua (para o insecticida em pó). As lagartas serão envenenadas ao ingerirem as folhas pulverisadas.

Êste Lepidóptero possue um inimigo natural já assinalado: o Taquinideo *Zygofrontina* sp., endo-parasito da lagarta, o qual, não obstante ter sido assinaaldo em São Paulo, não consegui encontrar nas lagartas que observei. Verifiquei, porém, que estas, quando ainda pequenas (até o início do 3.° estágio), são depredadas pela vespa *Polybia occidentalis* (Olivier, 1791) Saussure, 1853, cuja identificação devo também à bondade do Professor Costa Lima.

BIBLIOGRAFIA

Costa Lima, A. M. da — "Insetos que vivem nas plantas cultivadas".
Monte, O. — "Borboletas que vivem em plantas cultivadas".
Comstock, J. H. — "Manual for the study of insects".

SPHAEROCYSTA BRASILIENSIS MONTE

(Hemiptera-Tingitidae) *

Por

OSCAR MONTE

Belo Horizonte, Minas Gerais

Com 1 figura no texto

Dada a gentileza do dr. A r i s t o t e l e s G. A. e S i l v a, Assistênte-Chefe do Serviço de Defeza Sanitária Vegetal, do Ministério da Agricultura, o autor teve a ocasião de estudar um tingitídeo da coleção da Secção de Entomologia daquêle Serviço. A espécie era nova para a ciência e abaixo vai redescrita.

O gênero *Sphaerocysta* foi criado por S t a l, em 1873, Enumeratio Hemipterorum, III, p. 120 e possue como logotipo *Sphaerocysta globifera.*

Êste gênero até o presente momento é de exclusividade da fauna sul-americana, pois, possuindo 6 espécies e uma variedade, todas elas foram descritas do Brasil e algumas delas anotadas somente em países sul-americanos.

São as seguintes as espécies descritas: *globifera* (Stal), *inflata* (Stal), *egregia* Drake, *fumosa* Drake, *stali* Drake e uma variedade, *inflata biseriata* Drake.

Sphaerocysta brasiliensis é portanto o sexto representante do gênero.

S p h a e r o c y s t a b r a s i l i e n s i s Monte, 1938

Colorido amarelo pálido com algumas manchas pardo-escuras dispersas sôbre o corpo, mais ou menos assim distribuidas: na vesicula, na área costal, na carina mediana e sôbre os élitros.

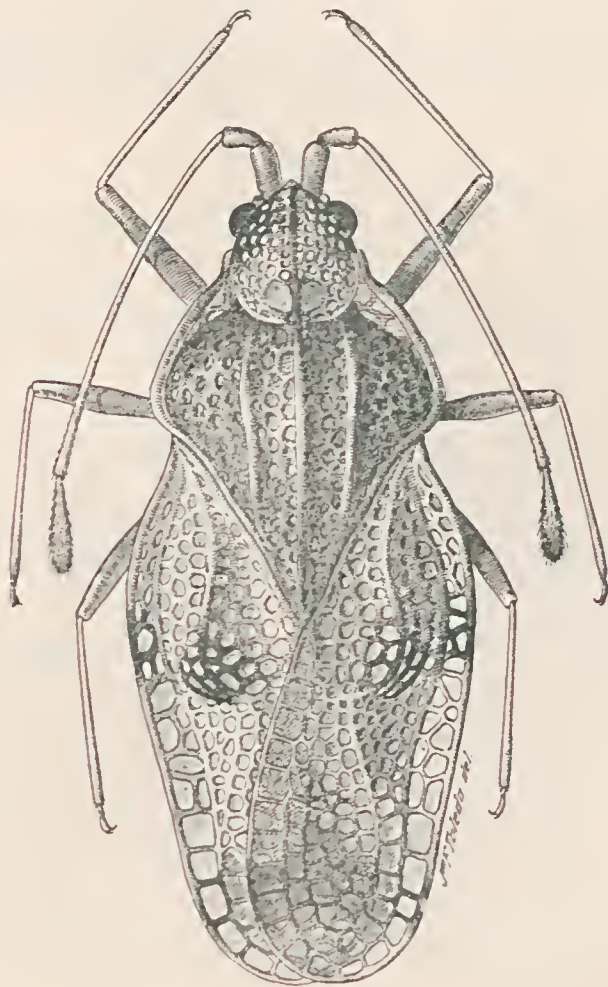
Pronoto regularmente entumecido, com puncturação bem visivel, tricarinado, sendo que a carina média é quasi obsoleta sôbre o disco e elevando-se para formar uma diminuta bolsa na porção triangular; carinas laterais, paralelas, grossas, bem mais desenvolvidas que a mediana.

Vesicula subglobosa, mais longa que alta, pouco lançada sôbre a cabeça e os dois circulos existentes são muito juntos, ligando-se à nervura central desta vesicula.

(*) Êste trabalho é publicado pela Sociedade Brasileira de Entomologia

Antenas medianamente longas, grossas, amareladas, salvo o 4.º segmento que é escuro, de base clara. O primeiro segmento é duas vezes maior do que o 2.º; o terceiro é longo e três vezes maior que o 4.º.

Paranota estreito, mais ou menos reflexo, bisseriado na frente, com aréolas punctiformes.

Élitros arredondados, bem mais longos do que o abdómen; área costal larga, na maioria bisseriada, aréolas relativamente largas, com algumas nervuras e

Sphaerocysta brasiliensis Monte, 1938

parte delas na margem costal, escuras, formando uma pequena mancha fosca; subcostal bisseriada na frente, depois trisseriada na sua maior largura; discoidal com 4 carreiras de aréolas na sua maior largura; elevações túmidas regularmente elevadas.

Asas quasi tão longas quanto os élitros. Patas amarelo-pálidas.

Corpo em baixo castanho, com leve secreção esbranquiçada. Rostro chegando ao meio do mesosterno. Búcula mais ou menos longa, fechada na frente.

Comp. 2,85 mms.; largura 1,25 mms.

Holotipo (macho) e alotipo (fêmea), na minha coleção e 5 paratipos coletados com o tipo, dois dos quais estão na coleção da Secção de Entomologia do Serviço de Defesa Sanitária Vegetal, do Ministério da Agricultura, sob o n.º 4.221, de Guaratiba, Distrito Federal, coletado pelo dr. Aristoteles Silva, sôbre um cipó, em 25-IV-1937.

A presente espécie é bastante distinta de todas as suas congêneres, pelo caracteristico especial de sua carina média. A espécie que mais se lhe aproxima é *egregia* Drake, mas dela se afastando, por não possuir a carina média terminada em pequena vesícula; ter a área costal trisseriada e paranota estreitado atraz, igual a carina.

ABSTRACT

In this paper *Sphaerocysta brasiliensis* (Hemiptera-Tingidae), is redescribed; this is the sixth species of the genus known to occur in the world.

The present species is distinct, although close to *egregia* Drake; from which it differs, however, by having the median carinae more raised, the costal area not triseriate and the paranota not narrower behind.

BIBLIOGRAFIA

Drake, C. J. — 1928 — New and little known neotropical tingitidae. *Iowa State Coll. Jour. Sc.*, vl. III, n. 1, pp. 442-44.

Drake-Bondar — 1932 — Concerning brasilian tingitidae (Hemiptera) *Bol. Mus. Nac.*, vl. VIII, pp. 87-88.

Monte, O. — 1938 — *Sphaerocysta brasiliensis* n. sp., Nota prévia. *O Campo*, p. 64.

Stal, C. — 1860 — Rio Hemiptera, I, p. 64-65.

Stal, C. — 1873 — Enum. Hemipterorum, III, pp. 120 e 128.

Divulgação Científica

OS INSETOS COMO PARASITOS DOS VEGETAIS

por

WALDEMAR FERREIRA DE ALMEIDA
do Clube Zoológico do Brasil

Os insetos constituem um grupo de hábitos variabilíssimos: alguns nutrem-se de detritos orgânicos, outros são parasitos de animais, terceiros alimentam-se de vegetais. Vamos, aquí, considerar apenas êstes últimos.

Muitas vezes um inseto inofensivo pode se tornar um parasito por influência do homem, ou melhor, por influência das condições ambientes creadas pelo homem.
Tal é o caso das grandes áreas ocupadas por monuculturas. As extensas plantações monótonas constituem atrativos para os insetos que, até então, existindo em pequeno número não causavam mal algum. Suponhamos que seja feita uma plantação extensa de feijão. Assim, estará creado um ambiente ótimo para muitos insetos que, apreciando êste vegetal, não tardarão encontrar essa região; aí se estabelecem, multiplicam-se e devastam a cultura.

Outras vezes, pode acontecer que certos insetos parasitem uma espécie vegetal sem valor para o homem, mas êste pode, por acaso, plantar, na mesma região, uma espécie próxima, de alto valor econômico, e que será parasitada pelos insetos referidos, sendo muito prejudicada a lavoura e, às vezes, mesmo destruida. Tal é o caso do "Bezouro da Batata do Colorado" (**Leptinotarsa decemlineata** Say.), lembrado pelo Dr. E. Porter Felt do "Bartlett Tree Research Laboratories" em seu artigo — "Why do insects become pests?", publicado em "The Scientific Monthly", de maio de 1938, páginas 437 a 440. Êste bezouro, nos declives de leste das Montanhas Rochosas, parasitava o **Solanum rostratum**, planta esta destituida de importância do ponto de vista econômico. Porém os colonos plantaram, na mesma região, a batatinha americana (**Solanum tuberosum**) e, neste novo ambiente, o bezouro se desenvolveu muito bem, tornando-se muitíssimo prejudicial. Felizmente o grande desenvolvimento do parasito ocorreu apenas nos primeiros tempos, porque depois foram também atraídos para as plantações de batatas outros insetos, inimigos naturais dos primeiros, que fizeram com que baixasse de muito o número dêstes.

Hoje, o "Bezouro da Batata do Colorado" não mais constitue uma praga perigosa, mas apenas um parasito de pequena importância. Houve, pois, um equilíbrio estabelecido pelos parasitos da praga, corrigindo um lapso involuntário do homem.

Quando há um inseto parasito de plantas e um outro que parasite o primeiro, o equilíbrio não é estável, mas há variações no número de cada um e, portanto, aumentos e diminuições dos danos com o correr dos tempos.

Consideremos, por exemplo, o caso da "Lagarta da copa da Macieira" **(Malacosoma americana)** (Fabr.) e seu parasito. (Êste fato e alguns outros referidos no presente trabalho, ocorridos na América do Norte, são lembrados pelo Dr. E. Porter Felt em seu artigo citado). Em certas épocas aumenta o número dos parasitos das lagartas; estas, portanto, diminuem e os danos causados decrescem. Todavia, diminuindo o número das lagartas, há falta de alimentação para os parasitos e êstes diminuem muito, permitindo de novo o desenvolvimento das lagartas e, consequentemente, o aumento dos danos nas macieiras. Porém, logo depois começam os parasitos a se desenvolverem: já existe alimento abundante para êles. Dêsse modo os ciclos irregulares de danos se repetem sempre. O fato lembrado é bem geral e ocorre sempre que encontramos uma praga e um outro sêr que viva a expensas do primeiro.

Os danos causados pelos insetos são muito maiores quando há ausência de inimigos naturais, tais como outros insetos parasitos ou condições mesológicas não favoráveis para um grande desenvolvimento do inseto prejudicial.

Isto ocorre quando uma certa planta é trazida do estrangeiro, porque, em geral, vem apenas com seus parasitos, desacompanhada dos inimigos naturais dêstes.

Para firmar ideias, lembraremos o caso do cafeeiro. Originário da África, é hoje cultivado entre nós em grande escala. Posteriormente, foi também introduzida, em nosso país, a "Broca do Café", cujo nome é **Hypothenemus hampei** (Ferr.), — que encontrou, então, um ambiente ótimo para seu desenvolvimento. Ora, esta praga não era digna de nota na África porque lá existiam vários Himenópteros seus parasitos, destacando-se entre êles a chamada "Vespa de Uganda" **(Prorops nasuta** Wtrst.). A larva da "Vespa de Uganda" adere à larva ou à ninfa da "Broca do Café" e nutre-se desta. E', pois, um destruidor da broca.

Foi, então, necessário ir à África buscar a "Vespa de Uganda" e ambientá-la em nosso meio para diminuir os danos sérios que a "Broca do Café" causava aquí. Agora, nas zonas onde já foi colonizada a "Vespa de Uganda", a "Broca do Café" já está perdendo o seu primitivo caráter de inimigo terrível da lavoura cafeeira.

Fato semelhante ocorre com o "Bicho das Frutas" (Mosca do Mediterrâneo — **Ceratitis capitata** (Wied.). Esta mosca foi transportada para cá sem seus inimigos naturais; causou, por isso, grandes danos em nossas lavouras frutíferas. Hoje, porém, graças aos esforços do Instituto Biológico já existe em nosso meio a "Vespinha Africana" **(Tetrastichus giffardii** Silv.), que é o parasito mais importante do "Bicho das Frutas". Assim, existe agora a possibilidade do "Bicho das Frutas" deixar de ser tão prejudicial às nossas culturas.

Nos Estados Unidos, para extermínio do "Gorgulho dos capulhos do Algodoeiro" **(Anthonomus grandis** — Boh.), foi lembrado e executado o seguinte plano: proibiu-se o plantio do algodão em mais da metade da área infestada, aproveitando-se, na vez seguinte, apenas a zona que havia fi-

cado sem algodoeiros, sendo sempre deixada entre as duas zonas de plantação uma faixa de terra livre, mais ou menos extensa, para evitar a passagem da praga das regiões infestadas para as novas plantações. O processo não deu resultado e esta praga continua ainda a prejudicar muito os algodoeiros. Talvez seja ela reduzida a proporções negligíveis pelo desenvolvimento de seus parasitos.

Às vezes, por um feliz acaso, uma praga trazida de outras localidades encontra nas novas regiões um ou vários insetos nativos que efetuam o policiamento da cultura infestada, impedindo o grande desenvolvimento do predador. Isto se verificou com o "Piolho de S. José" (**Aspidiotus perniciosus** Comst.). Êste coccídio, em 1890, teve grande desenvolvimento, matando as árvores de pomar, no Este da América do Norte e ameaçando gravemente a indústria das maçãs. Espalhou-se em parte, graças ao transplante de vegetais já infestados e, em parte, transportado pelo vento e pelas aves. Porém, pouco a pouco, pequenos insetos nativos começaram a parasitar êste coccídio que se manifestara tão destruidor. Depois de cêrca de vinte anos estava estabelecido o contrôle. Em virtude do grande númeno de "Piolhos de S. José", o seu parasito encontrou abundância de alimento, multiplicou-se muito e hoje podemos considerar já conseguido o equilíbrio.

Quando o contrôle não é feito pela natureza, deve sê-lo pelo homem, lançando-se mão de inseticidas ou de parasitos da praga; êstes podem ser importados ou procurados na própria fauna da região.

Há casos em que a praga, sendo lavada para outras regiões, encontra ambiente favorável em extensas monoculturas com ausência de inimigos naturais. Constitue, então, um sério problema para o homem. Isto se deu, por exemplo, com o "Bezouro mexicano do feijão" (**Epilachna corrupta** Muls.), que permaneceu muito tempo nas regiões do Colorado, surgindo depois no Este, onde encontrou um ambiente ótimo em virtude das grandes áreas destinadas ao plantio de feijão. Enquanto permaneceu no Sul e nas regiões do Colorado, seu número foi controlado por inimigos naturais, porém, nos Estados Orientais, êstes não existiam e o "Bezouro mexicano do feijão" constituiu-se em praga, fazendo diminuir de muito a produção de feijão nessas zonas.

Como podemos notar, as pragas mais graves são, em geral, trazidas de outras regiões. Compreendemos isto considerando que os insetos nativos têm seus parasitos naturais e o equilíbrio já está estabelecido. Porém, quando o homem introduz os insetos daninhos, ou quando êles são trazidos pelo vento, ou por outro meio qualquer, via de regra, não vêm junto os limitadores de seu número.

Às vezes, além do homem trazer o parasito do estrangeiro, impensadamente facilita seu aumento, plantando variedades vegetais mais propícias ao desenvolvimento da praga.

Admite-se, v. g., que a "Mosca de Hesse" (**Phytophaga destrutor** Say) tenha sido levada para a América do Norte pelas tropas hessianas que desembarcaram, em 1779, em Long Island. Segundo a crença geral, êste parasito do trigo foi transportado com a palha usada para a cama dos cavalos.

A "Mosca de Hesse" não parasita igualmente todas as variedades do trigo. Por acaso, as variedades preferidas pelo mosca foram plantadas em larga escala por causa da maior produção e melhor qualidade da fari-

nha. Dêsse modo, os melhores campos de trigo da América do Norte foram devastados pela mosca destruidora. Depois de muitas lutas e tentativas diversas, foi possível limitar o número de "Moscas de Hesse" pela semeadura em tempo próprio, evitando-se assim a coincidência de um grande número de moscas com uma fase sensível do trigo. Isto foi possível por ser êste parasito muito frágil.

Um exemplar de parasito introduzido pelo homem com as melhores intensões, é o de u'a mariposa, **Porthetria dispar** (L.), levada em 1868 para o norte dos Estados Unidos. Pensou-se fazer um cruzamento desta com o "bicho da seda", permitindo o desenvolvimento de uma indústria nova. Porém, ela escapou e encontrou, nas árvores de sombra e de florestas, um ambiente ótimo, onde se multiplicou intensamente. Espalhou-se pelo transporte de massas de ovos que aderiam facilmente a um grande número de objetos. Constituiu, em pouco tempo, uma praga séria. Vários meios de contrôle foram utilizados sem resultados satisfatórios. Hoje, para combatê-la, lança-se mão de meios biológicos, isto é, introdução e colonização de seus inimigos naturais. Provavelmente, êstes controlarão seu número e a **Porthetria dispar** se tornará relativamente inócua.

Além dos danos causados pelos próprios insetos, êstes podem, ainda, ser prejudiciais como veículos de doenças de plantas. Ilustramos esta asserção com o caso do "Bezouro europeu da casca do Ulmo" **(Scolytus multistriatus** Marscham.). Levado para os Estados Unidos, foi por muito tempo considerado como responsável direto pela morte de grande número de ulmos. Esta hopótese foi posta de lado quando se descobriu ser êste bezouro o veículo de uma doença que deixa os ulmos em estado de "fraqueza". O ulmo doente apresenta condições favoráveis para o desenvolvimento do bezouro, cujo aumento acarreta infecções de outros ulmos.

Isto pode ser combatido segundo o Dr. E. Porter Felt, "pela eliminação das árvores doentes ou pela destruição de árvores ou de partes de árvores que apresentarem condições favoráveis para o desenvolvimento do bezouro."

Vejamos agora, em resumo, as principais maneiras pelas quais os insetos são prejudiciais ao homem; segundo Metcalf e Flint: ("Destructive and useful insects — their habits and control", 1.ª edição, página 2).

1 — Prejudicando todos os tipos de culturas e outras plantas valiosas.

2 — Atacando e prejudicando o homem e outros animais vivos.

3 — Destruindo ou diminuindo o valor de grande número de produtos e utilidades, incluindo alimentos, roupas, drogas, coleções de animais e plantas, papéis, livros, móveis; pontes, edifícios, esteios de minas, postes telefônicos, linhas telegráficas, dormentes de estrada de ferro, fios de chumbo, armações de madeira, etc.

Os insetos são nocivos aos vegetais, ainda de acôrdo com Metcalf e Flint, porque:

a) Comem a folhagem, o tronco, a casca, ou os frutos das plantas.

b) Sugam-lhes a seiva.

c) Brocam ou perfuram os frutos, caules, ou fôlhas (insetos internos).

d) Atacam as raízes ou caules subterrâneos (insetos subterrâneos).

e) Põem seus ovos em várias partes da planta, ferindo-as.

f) Usam partes da planta para a construção de ninhos ou abrigos.

g) Levam outros insetos para as plantas, estabelecendo-os aí.

h) Transportam agentes de doenças de plantas (Fungos, Bactérias e Protozoários) e os injetam nos tecidos da planta, ou fazem feridas através das quais êstes organismos podem penetrar.

*

Hodiernamente, estando já o homem ciente das modificações bastante largas que pode operar no meio, graças às experiências fornecidas pelo acaso, no passado, deve êle agir inteligentemente, tentando diminuir por meios artificiais e naturais ou biológicos as pragas já existentes e evitar que outras sejam introduzidas.

Notas de Amadorismo

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES REFERENTES À CAÇA

por

Ary Freire

do Serviço de Caça e Pesca

O exercício da caça. no Brasil, como é do conhecimento de todos. está regulamentado por lei. Na qualidade de um dos executantes da legislação atualmente em vigor, deliberei focalizar alguns aspectos oportunos que se relacionam com o esporte cinegético, abordando questões práticas, de ocorrência frequente, quer no terreno educativo, quer no propriamente econômico, técnico e científico.

Várias são as causas que contribuem para a pobreza que, em matéria de caça, se constata no nosso Estado. Entre elas. o fogo figura, indubitavelmente, em primeiro lugar. A atuação dos caçadores, via de regra, costuma ser responsabilizada, com visível exagêro, pelo extermínio crescente dos nossos representantes faunísticos. A verdade, no entretanto, é que existem duas classes de adeptos do "nobre esporte": uma completamente desprovida de ética esportiva e outra portadora de qualidades bastante apreciáveis que a tornam até de grande utilidade para o serviço de fiscalização. E' verdade que, em virtude de algumas falhas realmente existentes na legislação de caça do nosso país, o cinegeta, em geral, manifesta continuamente o seu descontentamento, deixando de nos emprestar a preciosa colaboração que dele esperámos. Entretanto, seria uma injustiça clamorosa fazer pesar em toda uma classe, a pecha que recái sòmente sôbre certos e determinados indivíduos e que caracteriza uma minoria, por assim dizer, insignificante.

Até há bem pouco tempo, não havia a preocupação de se manter relações mais ou menos intimas entre os contribuintes e os elementos encarregados do serviço de fiscalização. Como consequência, o esportista mantinha-se sempre à distância, completamente alheio a tudo quanto diz respeito à proteção da fauna. Em geral, os agentes encarregados da execução do Código de Caça e Pesca eram considerados como meros prepostos de uma repartição que tinha por único objetivo a arrecadação de impostos, desprovidos de um ideal superior e simpático, alicerçado no interêsse pela conservação das espécies.

Data de pouco a execução de um plano educacional, há longos anos delineado e suficientemente amadurecido no espírito dos dirigentes da Secção de Caça e Pesca do Estado de São Paulo.

O Brasil, contando com 75% de analfabetos, sempre terá que lutar com grandes dificuldades para fazer cum-

prir esta ou aquela lei. Na Suécia, onde essa porcentagem atinge, apenas, o baixíssimo coeficiente de 0,01 %, tudo será conseguido a inteiro contento e com muita facilidade. A Dinamarca, que acusa um coeficiente de 0,02 %, está em situação mais vantajosa do que a Alemanha, que possue 0,03 % e esta em plano mais elevado do que a Suissa que conta com 10 %. Por sua vez, as condições de qualquer um dêsses países coloca-os em posição mais favorável do que a Noruega, que registra 20 %, figurando com maiores porcentagens a Holanda, a Inglaterra, a Finlândia, a Estônia, a Áustria, os Estados Unidos, etc. E' doloroso verificar-se que o Brasil figura em uma posição muito pouco lisonjeira, abaixo da qual só se encontram povos como os que habitam a China, as Índias Inglesas e o Egito!

Nas regiões onde a porcentagem de analfetos é mínima, constata-se que as questões referentes à Caça e a Pesca são muito bem compreendidas e os funcionários encarregados da sua execução encontram bastante facilidade para bem se desempenharem da sua missão.

As providências tendentes a preparar uma juventude capaz de se integrar em uma sã e justa compreensão dos seus deveres para com a prática da caça, tem uma finalidade que não pode ser apreendida sinão por aqueles que convivem com os amadores do esporte venatório. Um caçador não educado, transforma-se em elemento sobremodo nocivo à fauna. E' o que acontece, por exemplo, com o indivíduo que, inconcientemente, abate uma perdiz no mês de novembro. O prejuízo causado não é sòmente de um exemplar que o cão de caça amarrou e o chumbo mortífero abateu, mas sim de inúmeros espécimes representados pelos ovos e filhotes precoces que são irremediavelmente sacrificados. O mesmo fato se repete com os inhambús capturados no mês de outubro, cada um dos quais, quando perseguido em plena época de procreação, provoca a perda irreparável de, no mínimo, três ou quatro filhotes.

Em linhas gerais, pode-se dizer que as derrubadas, o fogo e o mau caçador, figuram na vanguarda dos elementos diversos que contribuem para o empobrecimento dos nossos campos e matas. Si o tão esperado Código Florestal fosse posto em execução, no nosso Estado, e si maiores elementos de fiscalização fossem dados à Secção de Caça e Pesca, a cousa mudaria de figura.

A extração de lenha, para o fabrico de carvão, para o aparelhamento de dormentes e toras de madeira para aplicações diversas, deveria ser regulamentada, com rigor; nesses lugares, diz o nosso caboclo, "passa o fogo todos os anos", extinguindo a nossa preciosa vestimenta vegetal e provocando o sacrifício inútil de ninhadas sem conta. Aliás, o Conselho Florestal do Estado, em todas as suas periódicas reuniões, vem apelando para os poderes competentes, no sentido de solucionar definitivamente êsse momentoso problema.

FISCALIZAÇÃO

A questão fiscalizadora propriamente dita, encerra pontos bastante curiosos que a minha prática de quatro anos vai tentar focalizar.

A grande maioria dos infratores é constituida por caboclos inconcientes e ignorantes. E' preciso ter paciência evangélica e um geito muito especial para se tratar com elementos de tal natureza. Com delicadeza e habilidade, consegue-se tudo. Faz-se uma

propaganda eficiente, leva-se o contribuinte ao "guichet" das Coletorias, regulariza-se a sua situação, podendo-se dizer, com relação aos infratores, "que ainda nos ficam restando..." para aplicar a frase tão corrente no nosso interior. Pelo contrário, o emprêgo da violência e a prática de atos de prepotência, só tem como conseqüência a transformação do indivíduo dócil e cordato em elemento de burla e fomento de intérminas discórdias.

Exemplificando, direi que, por ocasião de uma das muitas diligências que realizei, no ano passado, em águas do rio Tietê, avistei, de longe, um indivíduo que pescava pacatamente, lançando a sua linha do barranco íngreme do curso fluvial. Certo de que se tratava de um infrator e convencido de que êle, ao se aperceber da minha aproximação fugiria imediatamente, disfarcei-me em pescador, pedi ao sargento Hernani, que me acompanhava, para que tirasse o boné e despisse a túnica militar e mandei que o piloto abicasse a canoa no ponto em que o indivíduo se encontrava. Interpelando-o sôbre a posse dos seus documentos e tendo recebido resposta negativa, pedi o seu nome. O homem balbuciou um José... José Antonio que não me deixou dúvidas quanto a um nome suposto. — "O snr. não está dizendo a verdade" — retruquei-lhe, tendo êle procurado me convencer de que o engano era meu. Desconfiado, exclamei: — "Sargento, queira perguntar a êsse senhor qual é o seu verdadeiro nome" —. Feita a interpelação em tom algo enérgico, obtivémos a mesma resposta: José Antonio. Levanta-se o militar e exclama: — "Vamos levá-lo para a Delegacia onde êle dirá o nome certo ao Doutor..." —

O pobre caboclo, pálido e trêmulo, disse, apressado, na sua linguagem rudimentar: — "Moço, o snr. me descurpe, eu me chamo José... de Tal, mas o snr. não me murte purque eu sô povre e aminhã mermo vô pagá o imposto" —.

Não é preciso dizer que concordei, advertindo-o, no entretanto, de que caso não aparecesse na Coletoria, no dia imediato, eu me veria forçado a vir buscá-lo e o prenderia. A promessa foi religiosamente cumprida. Desde essa época, o indivíduo tornou-se um magnífico elemento de coadjuvação dos meus serviços e um expontâneo propagandista das disposições do Código de Caça e Pesca.

Evidentemente, não me arrependo de assim ter procedido. Multar aquele infrator ou tratá-lo com rudeza, seria medida absolutamente contraproducente. Não possuindo êle bens ou valores de nenhuma espécie, o auto de infração de nada valeria. Além disso, devemos nortear a nossa ação fiscalizadora de tal modo que, sem prejuízo do cumprimento integral das disposições legais, possa ela ser caracterizada por um espírito de solidariedade humana razoavelmente desenvolvido.

Aliás, nesse particular, o salutar exemplo nos vem da mais alta autoridade que dirige os destinos dêste grande Brasil. Conservo com especial carinho aquelas sublimes palavras, impregnadas de alto civismo, pronunciadas por S. Excia. o sr. Dr. Getulio Vargas, no memorável discurso de que todos ainda estão lembrados: — **"E' necessário atender a sorte de centenas de milhares de brasileiros que vivem nos sertões, sem instrução, sem higiene, mal alimentados e mal vestidos, tendo contacto com os agentes do Poder Público, apenas através dos impostos extorsivos que pagam."**

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

No tempo em que a contribuição de caça era considerada como imposto, não foram pequenas as importâncias arrecadadas e encaminhadas para os cofres do Estado. Sem dúvida alguma, depois que essa contribuição passou a ser considerada como simples taxa, verificou-se um decréscimo natural, conforme se poderá constatar pelas estatísticas que se seguem:

1928	39:700$000
1929	98:980$000
1930	107:340$000
1931	215:445$000
1932	238:817$000
1933	277:934$000
1934	302:464$000
1935	324:580$000
1936	348:220$300
1937	279:305$000

Em 1937, só a caça rendeu réis 125:048$000, não nos tendo sido possível obter ainda os dados relativos ao exercício financeiro de 1938.

Verdade é que a manutenção dos funcionários encarregados do serviço de fiscalização absorve a maior parte do coeficiente oriundo dessa arrecadação. Como todos sabem e conforme foi publicado no "Diário Oficial" do Estado, de 25 de janeiro do ano passado, o Snr. Dr. Secretário da Agricultura julgou por bem de dividir as atribuições dos funcionários da Secção de Caça e Pesca em 12 zonas e 50 distritos, as quais foram entregues a 12 sub-inspetores, que têm sob a sua responsabilidade o trabalho de 50 fiscais e 45 vigias.

Quem conhece o nosso interior, poderá avaliar o quanto é penoso o serviço em certas zonas, parcamente servidas por estradas de ferro, onde o trabalho todo quasi que se desenvolve em ambiente onde as próprias rodovias não são das melhores. Além disso, os fiscais e vigias estando sempre em contínua atividade, têm que dispender importâncias relativas ao aluguel de automóveis, cavalos e canoas, circunstância que, como é natural, oneram o serviço repressor.

Deve-se considerar, no entretanto, que o fito da Secção de Caça e Pesca é o de proteger eficientemente o nosso patrimônio faunístico e, em face de tal critério, é evidente que na sua administração segura e criteriosa, tenha havido também a preocupação louvável de tornar a sua aparelhagem o menos pesado possível para os cofres estaduais.

Afora essa questão de ordem puramente financeira é preciso considerar o valor que para nós representa o aumento de caça, nos nossos campos e matas. As aves, em particular, desempenham um papel saliente na defesa dos interêsses da lavoura. Seu papel destacado na campanha que visa a destruição sistemática de larvas e insetos nocivos é sobejamente conhecido, não precisando ser aquí realçado. Além disso, os espécimes que nesse particular não contribuem diretamente para promover benefícios incontestáveis aos nossos agricultores, devem ser considerados como valiosos, por se tratarem de preciosos bens nacionais e constituirem um esplêndido ornamento da nossa natureza incomparável.

IMPORTÂNCIA DO SERVIÇO TÉCNICO E CIENTÍFICO

Correndo o risco de me revelar de um pessimismo quiçá injustificável, manda-me a sinceridade dizer que muito pouca cousa conhecemos a respeito da biologia das nossas aves e mamíferos. Si, de um lado, o progresso tem sido bastante grande na parte

que está afeta aos especialistas da sistemática, do outro, poucos são aqueles que se têm dedicado aos estudos propriamente biológicos.

Sem o intento de criticar quem quer que seja, devo expor o meu pensamento com a máxima franqueza, justificando as minhas assertivas em face do que a prática me tem ensinado.

Atendendo a uma determinação dos meus superiores hierárquicos, tenho procurado obter informações detalhadas sôbre a procreação de certas aves que seriam indicadas para o repovoamento dos nossos campos e matas. Quasi todos os autores se estendem satisfatoriamente a respeito da sua classificação na escala zoológica a que pertencem, abordam minuciosamente os característicos que as distinguem, mas falam muito pouco a respeito daquilo que poderia interessar ao criador, isto é, aos seus hábitos, à sua alimentação e às medidas indispensáveis para evitar que tais exemplares venham a adoecer e sucumbir.

Desde a mais tenra idade, fui acostumado a acompanhar o meu estimado progenitor, nas suas peregrinações através dos campos e matas. Com êle aprendi a admirar e a proteger a nossa fauna, ao passo que entrei nos segredos das caçadas em geral e, particularmente, nas que requerem uma habilidade especial no pio. Dêsse modo criei um verdadeiro amôr pelas cousas maravilhosas da natureza e a minha paixão tem sido tão grande que, mau grado as atribuições espinhosíssimas do serviço fiscalizador, não posso deixar de me apartar da bibliografia referente à História Natural, chegando, mesmo, a enveredar pelo árduo caminho da taxidermia.

E' natural, portanto, que eu me entristeça quando observo o desaparecimento gradual de antas e cervos e vejo a redução assustadora de macucos, inhanbús, urús, jacús, jaós, perdizes, etc. Em regiões onde, há cinco ou seis anos eu os havia observado com verdadeiro enlêvo, vejo hoje em dia madeiros feridos pelos machados e tisnados pelo fogo. Onde a mata era basta e silenciosa, deparo com lavouras de milho e de algodão, onde a bulha de ferramentas vai espantando para o sertão longínquo, os bandos canoros e ornamentais de aves sem conta...

Paciência. Nada poderia conter o avanço da civilização e ao lado dos trabalhos de agricultura que se multiplicam e avançam a passos acelerados, a própria expansão urbanística vai pondo por terra minguadas capoeiras onde ainda procriam algumas dezenas de chorórós ariscos.

Nas reservas florestais que ainda nos restam, procuro me empenhar para que seja tentada a criação artificial de exemplares próprios à região. Entretanto, encontro sempre óbices os mais diversos, todos êles quasi sempre creados em consequência da carência de dados precisos referentes aos segredos da incubação e da procriação em geral.

Felizmente, neste particular, tenho sido fortemente amparado pela Secção de Caça e Pesca, de modo que vou me desempenhando da minha missão em razão direta dos subsídios recebidos.

A literatura zoológica, como todos sabem, é escassa e anda espalhada por um número infinito de órgãos científicos do país e do estrangeiro. Praticamente inacessível a quem se apresenta destituido de recursos financeiros, essa bibliografia só pode ser consultada nos museus e bibliotecas do Estado, tarefa impraticável para quem, vivendo segregado no nosso interior, não dispõe de tempo suficiente para transcrever anotações e coligir notas. O único recurso seria manter um contacto constante com a natureza, rea-

lizando nesse cenário todas as verificações necessárias.

Tentei, por isso, fazer parte da Bandeira Piratininga, com o objetivo de aparelhar-me para o bom desempenho do cargo que exerço. De novecentos e tantos candidatos, fui designado pelo snr. Willy Aureli para fazer parte da expedição, que deveria ser composta de 30 rapazes. Tencionava, além de adquirir os necessários conhecimentos sôbre a nossa fauna, capturar exemplares para figurarem no Parque da Água Branca e no Retiro de Animais Selvagens. do Parque da Água Funda. Além disso, era meu intento preparar um bom número de peças que aumentariam as coleções já existentes no Departamento de Indústria Animal. Infelizmente não logrei obter a necessária autorização dos meus chefes, motivo pelo qual tenho procurado um campo útil de atividades, dentro do setor que me foi atribuido para os serviços fiscalizadores.

Valendo-me dos recursos ao meu alcance. encaminhei à Inspetoria de Caça uma coleção de mapas em que procurei fixar, com a mais absoluta exatidão. o aspecto zoo-fito-fisionômico de diversos municípios que se encontram sob a minha jurisdição.

Recentemente, tive conhecimento das atribuições conferidas ao CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL, mediante as quais essa associação científica emprestará a sua indispensável colaboração aos serviços de Caça e Pesca, apresentando sugestões interessantes que visem um maior conhecimento dos problemas complexos a que se acham ligadas inúmeras manifestações biológicas que ainda permanecem em semi-obscuridade.

Conservo, assim, a convicção de que, muito breve, nos sejam rasgados novos horizontes, no domínio zoológico. que nos permitam ampliar a nossa eficiência, fazendo ressaltar com maior nitidez a necessidade que temos de trabalhar, em regime de cooperativismo, para que possamos pugnar sempre por um S. Paulo sempre maior, dentro da imensidade incomparável do Brasil.

NOTICIÁRIO

PORTARIA N. 9, DE 27 DE MARÇO DE 1939

O Ministro da Agricultura, em nome do Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil, de conformidade com os estudos realizados pela Divisão de Caça e Pesca de acôrdo com os poderes que lhe confere o Código baixado com o decreto 23.672, de 2 de janeiro de 1934,

RESOLVE:

Artigo 1.º — Só é permitida a caça dos animais silvestres de:

1.º de abril a 30 de setembro no Estado do Espirito Santo, do Rio de Janeiro, Distrito Federal, de Minas Gerais, Mato Grosso e de São Paulo;

1.º de maio a 31 de agôsto no Estado do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul.

§ 1.º — O período de caça no Estado do Espirito Santo, do Rio de Janeiro, Distrito Federal, de Minas Gerais, de Mato Grosso e de São Paulo, para **codornas, perdizes, perdigões, narcejas** ou **batuiras** será entre 15 de abril e 15 de agôsto e para o **macuco** de 15 de junho a 30 de setembro.

§ 2.º — O periodo de caça no Estado do Paraná, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina, para:

narceja, será entre 1.º de dezembro a 28 de fevereiro;

marrecão caneleira e **piadeira**, de 1.º de março a 31 de outubro;

marrecas pé encarnado, denada, cricri e **patos**, de 1.º de março a 31 de agôsto; e

codornas, perdizes e **perdigões**, de 1.º de maio a 31 de agôsto.

Artigo 2.º — Excetuam-se do disposto no artigo anterior os seguintes animais silvestres cuja caça é proibida em todo o território da União:

a) **Mamíferos:**

o cervo, a anta, o guará (lobo), a lontra, a preguiça, o tamanduá, o cachinguelê e o tatú;

b) **aves:**

garças, emas, jaburús, quero-quero, tucanos, araçaris, curiangos, picapáus, andorinhões, arapongas, pavão do mato virgem e todos os pássaros e outras aves de porte inferior ao do bem-te-vi;

c) **réptis:**

lagartos.

Artigo 3.º — São considerados nocivos e permitida a sua caça durante todo ano, a critério da Divisão de Caça e Pesca:

a) **mamíferos:**

gambás, iraras, cachorro do mato, mão pelada e quatis·

b) **aves:**

gaviões, urubú, coruja do campo e pardal;

c) **réptis:**

cobras peçonhentas.

Parágrafo único — Quando ocorrendo em zona de plantações ou de criação, mediante requisição à Divisão de Caça e Pesca, poderão ser caçados em qualquer época os seguintes animais: **onça, gatos do mato, macacos, raposa do campo, capivaras, porco do mato, jacarés, aves granívoras** e **frugívoras**.

Artigo 4.º — Os infratores das presentes disposições ficam sujeitos às penalidades estabelecidas em lei.

Artigo 5.º — Revogam-se as disposições em contrário.

a) **Fernando Costa.**

(Pub. no "Diário Oficial", de 30-3-39).

PORTARIA N. 27, de 19 DE JULHO DE 1939

O Diretor, de acôrdo com o que determina o artigo 32 do Código de Caça e tendo em vista a tabela aprovada pelo Conselho Nacional de Caça,

RESOLVE:

Artigo 1.º — No comércio de peles de animais silvestres, deverá ser observada a seguinte tabela de tamanho mínimo:

	metros
Sucurí	3,50
Gibóia	1,50
Jacaré comum e coroa	1,30
Jacaré papo amarelo e tinga	2,50
Jacaré assú	3,00
Veado (exceto o cervo e o bororó)	1,05
Catete	0,85
Queixada	1,00
Capivara	0,90
Ariranha	1,20
Furão	0,50
Irara	0,55
Coati	0,65
Mão pelada	0,60
Cachorro do mato, grachain e raposa	0,58
Gatos do mato	0,46
Eira e jaguarundi	0,60
Jaquatirica	0,70
Sussuarana	1,10
Jaguar	1,20

Parágrafo único — De acôrdo com o disposto no § 1.º do artigo 32 do Código de Caça, o tamanho mínimo a que se refere êste artigo, será fixado pela medida feita da ponta do focinho à base da cauda.

Artigo 2.º — Por serem animais protegidos (art. 33 do Código de Caça) é proibido o comércio de peles de lobo e cervo.

Artigo 3.º — De acôrdo com a resolução aprovada pelo Conselho Nacional de Caça, são considerados animais protegidos o veado bororó, a lontra, e nútria, sendo proibido o comércio de peles dêsses animais, salvo nos casos previstos nos artigos 31, § único, e 35 do Código de Caça.

Artigo 4.º — A infração do disposto na presente portaria, será punida com a multa prevista no art. 19 do Código de Caça.

(a) Ascanio Faria.
Diretor

PORTARIA N. 29 DE 10 DE AGÔSTO DE 1939

O Diretor da Divisão de Caça e Pesca, do Rio de Janeiro, para a boa execução do disposto no art. 38 do Código de Caça,

RESOLVE baixar as seguintes instruções para o registro de criadeiros de ratões do banhado, nútrias e coipús:

Artigo 1.º — A Divisão de Caça e Pesca manterá um registro especial de criadeiros de ratões do banhado, nútrias ou coipús (**Myocastor coypus** e variedades).

Artigo 2.º — Haverá dois tipos de criadeiros para **Myocastor coypus** e suas variedades: o criadeiro-refúgio, dos ratões do banhado, no qual se aproveitou as condições naturais em que ainda vivem êstes animais e o criadeiro-industrial, localizado em quelquer ponto de clima temperado do país.

§ 1.º — No caso de alienação do criadeiro, será feita a necessária anotação no registro, afim de que êste prevaleça em favor do novo proprietário.

§ 2.º — Não serão admitidos dois ou mais registros de criadeiros com igual nome.

Artigo 3.º — Procederá sempre à formalidade do registro um requerimento à Divisão de Caça e Pesca, em que o criador descreve ou junta as plantas do criadeiro e das instalações que a referida Divisão julgar indispensáveis, fornecendo indicações sôbre o local escolhido e as condições do terreno.

Artigo 4.º — Consideradas satisfatórias as condições do terreno escolhido para o criadeiro e aprovado o plano dêste, a Divisão de Caça e Pesca autorizará a respectiva construção.

Artigo 5.º — Terminadas as obras e inspecionadas, a requerimento do cria-

dor, pela Divisão de Caça e Pesca, será feito o registro.

Artigo 6.º — Tratando-se de criadeiro já instalado, deverá o respectivo proprietário requerer a sua inspeção dentro de sessenta dias, contados da publicação destas instruções.

Artigo 7.º — Cabe ao proprietário promover, em tempo, a satisfação de quaisquer exigências da Saúde Pública quanto à instalação do criadeiro.

Artigo 8.º — Na construção de criadeiros de ratões do banhado, nútrias ou coipús, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

a) cêrcas apropriadas, divisões e abrigos naturais ou artificiais que correspondam às exigências biológicas das espécies;

b) observância de um mínimo de área por animal em cada criadeiro.

Parágrafo único. — Os criadeiros industriais terão gaiólas de separação para os reprodutores, tanques com margens providas de plantas higrófilas adequadas e campo de cultura para alimentação dos animais.

Artigo 9.º — A venda de ratões do banhado, nútrias ou coipús, bem como de suas peles, será livre durante o ano desde que provenham de criadeiros registrados, de acôrdo com as presentes instruções, mediante autorização gratuita da Divisão de Caça e Pesca.

Parágrafo único. — Os criadeiros-refúgios só poderão iniciar a venda de petes de adultos, excedendo a essa base.

Artigo 10. — No ato do registro o proprietário do criadeiro pagará, em estampilhas ou sêlo por verba, a taxa de 10$000 (dez mil réis).

(a.) Ascanio de Faria,
Diretor.

MYCOLOGIA MÉDICA. ESTUDO DAS MICOSES HUMANAS E SEUS COGUMELOS

FLORIANO PAULO DE ALMEIDA
Companhia Melhoramentos de São Paulo — 1939

Micologia Médica, de Floriano Paulo de Almeida, é, incontestavelmente uma obra micológica que reunindo todas as qualidades, consagrou-se no ambiente médico-científico do País e do estrangeiro, como um dos mais perfeitos trabalhos no terreno da medicina tropical.

Desde há muito as micoses vêm sendo objeto de estudo do ilustre pesquisador patrício, que na matéria se fez mestre e autoridade.

Em Floriano de Almeida não se sabe o que mais admirar: si a produtividade que é verdadeiramente brilhante, si a essência de suas contribuições multiformes, reveladoras de uma vida toda ela dedicada à ciência que êle tanto dignifica. Numerosos trabalhos de vulgarização científica foram por êle publicados. Auxilia o ensino com raro brilhantismo e eficiência, provando dêste modo a sua capacidade. Mas não parou aí a atividade do eminente micologista patrício. Inteligência viva, pesquisador objetivo e exigente, Floriano de Almeida estudou sob todos os pontos de vista um grande número de problemas relacionados à micologia, conseguindo com enormes dificuldades organizar a valiosa Micoteca da nossa Faculdade de Medicina. Sozinho, sem ter tido a ventura de realizar qualquer curso de especialização no estrangeiro, Floriano de Almeida, pelos seus trabalhos originais, consagrou-se como o micologista emérito, por todos respeitado. Seu nome transpoz as fronteiras do País; citado em trabalhos americanos e europeus êle levou para o estrangeiro um bafêjo da ciência paulista.

Com todos êstes predicados, com todo êste seu acervo científico, Floriano de Almeida apresenta-nos agora o seu precioso tratado de Micologia Médica, fruto precioso de longos anos de observações

meticulosas e de um estudo profundo e inteligente.

Em um volume de 710 páginas êle acaba de condensar toda a Micologia Médica, estudando de maneira clara e elucidativa os cogumelos patogênicos e as afecções que os mesmos determinam, isto é, as micoses.

Magnificamente impresso, o valioso tratado de Micologia Médica do talentoso micólogo patricio é ilustrado com 285 figuras, trazendo no final de cada texto uma ótima documentação bibliográfica, assim como um glossário de têrmos técnicos com a sua respectiva explicação.

Os primeiros capítulos do livro reunem os conhecimentos de ordem geral relativos á morfologia e á biologia dos cogumelos. A influência dos agentes físicos e químicos sôbre os fungos patogênicos, as generalidades sôbre técnica micológica, o isolamento dêsses microorganismos são os temas gerais de outros capítulos. No capítulo IX são estudadas as micoses em geral, os fatores que intervêm no seu aparecimento, assim como uma classificação de todas as afecções micóticas.

Os capítulos X, XI e XII, são consagrados ao estudo dos **Actinomycetales**, dos micetomas e seus diferentes agentes etiológicos. Ao lado da parte micológica pura o A. analisa detidamente o problema dos micetomas e com documentação farta apresenta-nos um capítulo valioso, particularmente para os dermatologistas e os cirurgiões.

Os **Phycomycetes** ocupam o capítulo XIII. No capítulo XIV estuda os **Ascomycetes** e **Plectascales**, com **Gymnooascaceae** no capítulo XV. A família **Aspergillaceae** é estudada no capítulo XVI, enquanto seus gêneros **Aspergillus**, **Penicillium** e **Scopulariopsis** e as respectivas espécies são tratadas no capítulo XVII.

Os **Endomycetales** com as famílias **Asbyaceae**, **Eremascaceae** e **Saccharomycetaceae** são estudadas nos capítulos XVIII, XIX, XX, XXI e XXII.

Cêrca de 90 páginas são dedicadas ao estudo das blastomicoses, assunto sôbre o qual o autor se fez mestre e autoridade. O granuloma paracoccidióidico, estudado nos capítulos XXVII e XXVIII mereceu por parte de Floriano de Almeida um estudo cuidadoso, quer no tocante á parte micológica pura, quer nas manifestações clínicas da moléstia.

Nestes capítulos o A. nos dá de maneira claríssima o quadro clínico do granuloma paracoccidióidico, o modo de se estabelecer o diagnóstico, o quadro anátomo-patológico da afecção e os vários processos de tratamento até agora propostos na terapêutica da chamada blastomicose brasileira, que com justa razão deve se chamar "Moléstia de Almeida", como o quer Weiydmann.

A Rinosporidiose e a Histoplasmose assim como seus respectivos agentes etiológicos são tratados no capítulo XXIX. Os dez capítulos que se seguem estão ocupados com o estudo dos dermatofitos e das tinhas; o A. nestes capítulos segue a sistemática de Dodge, o eminente micólogo e taxionomista norte-americano.

As cromomicoses são ventidadas nos capítulos XLI e XLII. As micoses gomosas ocupam as páginas dos capítulos XLIII e XLIV. No final do volume encontramos capítulos destinados ao estudo das micoses pulmonares e das tinhas cromógenas.

Os estudiosos encontrarão neste livro, claro no texto e elucidativo nas gravuras, um auxílio eficaz para vencerem as dificuldades que a cada passo lhes deparam os estudos micológicos. Floriado de Almeida condensou em seu livro com "a maestria dos que possuem o verdadeiro senso da observação científica", os grandes problemas da micologia médica. Todos os grandes mestres da micologia são unânimes em aplaudir o formidável trabalho do eminente investigador patrício, muitos recomendando êsse tratado aos discípulos que dele se acercam.

Nós, estudantes, sentimo-nos gratos e ao mesmo tempo orgulhosos pela publicação do valioso tratado de Micologia Médica que sob todos os pontos de vista honra o Autor, a literatura médica brasileira e a Faculdade de Medicina de São Paulo.

Carlos da Silva Lacaz.

CONSELHO NACIONAL DE CAÇA

ATAS DAS SESSÕES

1.ª SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 12 DE JUNHO DE 1939

Aos doze dias do mês de junho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, no recinto do Museu da Divisão de Caça e Pesca, sito à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Raymundo Democrito Silva, Americo Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Duarte Pereira da Costa, e Bernardo José de Castro, realizou-se a primeira sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça. Após à leitura e aprovação da ata da sessão anterior, foi lido o EXPEDIENTE que constava de um ofício do Departamento Administrativo do Serviço Público agradecendo a comunicação da instalação do Conselho. O ofício foi arquivado. Passou-se à ORDEM DO DIA, tendo sido apresentado pelo secretário o projeto de Regimento interno do Conselho que foi assinado por todos os conselheiros presentes, determinando o senhor presidente fosse o mesmo levado à residência do conselheiro Joaquim Fernandes Braga, que se encontra enfêrmo, para receber sua assinatura. Deu-se início, em seguida, à leitura dos pareceres, tendo o senhor vice-presidente assumido a direção dos trabalhos afim de que o senhor presidente relatasse os processos em seu poder; os pareceres que emitiu são os seguintes: CNC 12/39 — Jardim Zoológico do Rio de Janeiro — solicitando permissão para exportar para o seu congênere de Washington alguns animais silvestres de sua propriedade. — Favorável à concessão em virtude de tratar-se de animais há longo tempo em cativeiro e que se destinam a uma entidade oficial das mais conceituadas. O senhor presidente opinou ainda pela conveniência de se solicitar da Divisão de Caça e Pesca seja submetido à consideração do Conselho, com urgência, o Regulamento das alíneas a), d) e e) do artigo sessenta e dois do artigo, digo, e do artigo trinta e oito do Código de Caça, e que, nesse Regulamento sejam incluidos os Jardins Zoológicos particulares entre os criadeiros. — O parecer e a indicação foram aprovados e o processo remetido à Divisão de Caça e Pesca — CNC 4/39 — John T. Jones — Deseja caçar para remeter para os Estados Unidos, alguns animais silvestres — O interessado é um caçador profissional e como tal, deve pagar a respectiva licença; sendo proibida a caça dos animais que pretende caçar e por conseguinte vedados o seu transporte e comércio, deve ser negada a permissão solicitada. — O parecer foi aprovado e o processo remetido à Divisão de Caça e Pesca — Sôbre o assunto manifestou-se ainda o conselheiro Alvaro Gurgel de Alencar Filho, para solicitar providências junto ao Departamento de Indústria Animal no sentido de ser averiguado si o interessado já caçou os animais ou não, uma vez que o processo deixa dúvidas a respeito. — Foi aprovada a indicação e feito expediente à Divisão de Caça e Pesca. — Reassumindo a direção dos trabalhos, o senhor presidente deu a palavra ao conselheiro Alberto Rego Lins para relatar os processos que lhe haviam sido distribuidos. O referido conselheiro solicitou prorrogação do prazo para apresentação do parecer sôbre o processo referente à consulta do doutor Agenor Couto de Magalhães acêrca da pena que deve ser aplicada ao infrator do artigo primeiro do Código de Caça. (CNC 3/39) — Foi concedida a prorrogação do prazo por mais oito dias — Solicitou ainda, o referido conselheiro, fosse convertido em diligência afim de lhe ser junto um exemplar da portaria que regulou o periodo de caça em mil novecentos e trinta e oito, o processo CNC 1/39, remetido pelo Departamento de Indústria Animal de São Paulo afim de ser submetido ao Conselho Nacional de Caça o parecer emitido

pela Consultoria da Secretaria de Agricultura daquele Estado. O processo foi passado ao secretário para providenciar. Com a palavra o conselheiro Alvaro Gurgel de Alencar Filho, relatou o processo CNC 2/39 — Sindicato dos Exportadores da Capital do Estado da Baia — solicitando informações sôbre o registro de exportadores de peles de animais silvestres, exportação destas e consultando si a Inspetoria da Divisão de Defesa Sanitária Animal naquele Estado é competente para prestar informações a respeito. — Parecer: os exportadores estão obrigados a novo registro na Divisão de Caça e Pesca; não existe época durante o ano em que seja proibida a exportação de peles cujos estoques tenham sido declarados anteriormente; que não há razão para a revisão de dispositivos do Código de Caça uma vez que os casos omissos são resolvidos pelo senhor Ministro da Agricultura ouvido o Conselho Nacional de Caça; que a Inspetoria Regional da Divisão de Defesa Sanitária Animal, no Estado da Baía, é competente para prestar informações enquanto não for instalado o Pôsto de Fiscalização de Caça e Pesca. — O parecer foi aprovado e o processo remetido à Divisão de Caça e Pesca. — O conselheiro Raymundo Democrito Silva relatou em seguida os processos que lhe foram distribuidos — CNC 5/39, CNC 6/39 e CNC 8/39. — B. van Mastwyk, Francisco Vasquez e Companhia Pan Americana de Couros — fazendo considerações sôbre o tamanho mínimo de peles de animais silvestres — O relator foi de parecer que os processos deviam ser devolvidos à Divisão de Caça e Pesca para considerá-los quando organizar as tabelas e instruções a que se refere o Código de Caça. — O parecer foi aprovado e os processos remetidos à Divisão de Caça e Pesca. — Finda a leitura dos pareceres, a Comissão encarregada de apresentar um projeto de programa para a comemoração da Festa da Ave, entregou ao senhor presidente o seu trabalho, que depois de lido mereceu os aplausos dos demais membros do Conselho. Lamentando que a premência de tempo não permitisse ao Conselho organizar a referida festa no corrente ano, o senhor presidente determinou fosse êsse trabalho incluido na ordem do dia das próximas sessões para estudo do Conselho. O conselheiro Mario Duarte Pereira da Costa, ao findarem-se os trabalhos, solicitou os bons oficios do senhor presidente junto ao senhor Miuistro da Agricultura no sentido de sua excelência pedir ao seu colega da pasta do Trabalho, onde é funcionário, fosse-lhe facilitado comparecer às sessões do Conselho. O senhor presidente determinou ao secretário preparasse o necessário expediente. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às dezesseis horas e trinta minutos. Para constar, eu, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, do Quadro único do Ministério da Agricultura, designado para servir como secretário, lavrei a presente ata, que depois de lida e aprovada pelo Conselho Nacional de Caça, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, que a dactilografei, aos doze dias do mês de junho de mil novecentos e trinta e nove..

Aprovada em sessão de 19-6-1939. — (a) Melo Leitão, presidente. — (a) Antonio Cid Gouvêa, secretário.

2.a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 19 DE JUNHO DE 1939

Aos dezenove dias do mês de junho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, no recinto do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Raymundo Democrito Silva, Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro, realizou-se a segunda sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça. Lida a ata da sessão anterior foi esta aprovad adepois de retificado o nome do conselheiro Mario Pereira Duarte da Costa que constava como Mario Duarte Pereira da Costa. Foi lido após, o EXPEDIENTE que constava dos seguintes oficios: do Diretor Geral do Departamento Nacional da Produção Animal, agradecendo a comunicação da instalação do Conselho — foi arquivado; da Divisão de Caça e Pesca, transmitindo os decretos de nomeação dos conselheiros Alencar Filho e Fernandes Braga — os decretos foram entregues aos interessa-

dos e os ofícios arquivados; da Divisão de Caça e Pesca transmitindo os projetos de Regulamentos para os registros dos criadeiros de anuros, perdizes, nútrias e lacertílios, bem como um exemplar da portaria de caça em vigor no corrente ano — os regulamentos foram assim distribuidos: de anuros, conselheiro Alencar Filho; de perdizes, nútrias e lacertílios: conselheiro Rego Lins; portaria de caça: conselheiro Bernardo de Castro e Mario Costa; da Divisão de Caça e Pesca, transmitindo o projeto de instruções para registro de comerciantes de peles de animais silvestres — aos conselheiros Raymundo Democrito e Fernandes Braga; Departamento de Indústria Animal de São Paulo — sôbre o parecer emitido pela Consultoria da Secretaria de Agricultura do Estado: ao conselheiro Rego Lins com um exemplar da portaria de defeso de mil novecentos e trinta e oito como havia solicitado. Finda a leitura do expediente o senhor presidente comunicou ao Conselho haver o senhor Ministro da Agricultura aprovado o Regimento Interno do Conselho, passando-se depois à ORDEM DO DIA. Com a palavra o conselheiro Rego Lins, relatou o processo CNC 3/39, referente à consulta do doutor Agenor Couto de Magalhães sôbre a penalidade a ser aplicada ao infrator do artigo primeiro do Código de Caça. O relator concluiu que de fato o Código de Caça não prevê a penalidade que deve ser imposta ao infrator do artigo primeiro, razão por que propoz fosse sugerido ao senhor Ministro da Agricultura a inclusão da referida infração entre as que estão sujeitas à multa de duzentos mil réis a seiscentos mil réis. Declarou ainda que se faz mister também o estabelecimento de penas corporais aos reincidentes dos delitos de caça de animais protegidos e durante o defeso, para os que não quizerem ou não puderem pagar as multas em que incorreram. Por fim sugeriu a revisão do Capitulo oitavo do Código de Caça que trata das penalidades. Posto em votação o parecer do conselheiro Rego Lins, o Conselho concordou com a necessidade de se rever o citado Capítulo do Código de Caça, razão por que o senhor presidente designou uma comissão composta dos conselheiros Alencar Filho, Américo Braga e do relator do processo, para apresentar um projeto de alterações a serem feitas no Capitulo oitavo do Código de Caça. Finda a ordem do dia, o conselheiro Alencar Filho comunicou ao Conselho que no Estado de Mato Grosso, o senhor Alexandre Darcron que serve na XINGU'-ROCKEFELLER EXPEDITION, está exportando para o SMITHSONIAN-INSTITUTE de Nova York animais silvestres nacionais. O senhor presidente ordenou providenciasse o secretário no necessário expediente transmitindo a denúncia à Divisão de Caça e Pesca e ao Conselho de Fiscalização das Expedições Artísticas e Científicas no Brasil e solicitando informações sôbre as atividades do denunciado ao Museu Emílio Goeldi de Belém do Pará. Nada mais havendo a tratar, foram encerrados os trabalhos às dezesseis horas, tendo o senhor presidente marcado a seguinte ordem do dia para a próxima sessão: Leitura dos pareceres — Festa da Ave. Para constar, foi lavrada a presente ata que depois de lida e aprovada pelo Conselho vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei aos dezenove dias do mês de junho de mil novecentos e trinta e nove.

3.ª SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 26 DE JUNHO DE 1939

Aos vinte e seis de junho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Raymundo Democrito Silva, Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mário Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro, realizou-se a terceira sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça. Lida e aprovada a ata da sessão anterior, passou-se ao EXPEDIENTE que constou dos seguintes ofícios: Departamento de Administração do Ministério da Agricultura, agradecendo a comunicação da instalação do Conselho — ao arquivo; Divisão de Caça e Pesca, remetendo o decreto de nomeação do conselheiro Mario Costa — o decreto foi entregue ao interessado e o ofício arquiva-

do; Divisão de Caça e Pesca, submetendo à apreciação do Conselho o projeto de tabela de tamanho minimo de peles comerciáveis de animais silvestres — ao senhor presidente para emitir parecer. — Findo o expediente passou-se a ORDEM DO DIA. O conselheiro Rego Lins leu seu parecer sôbre o processo em que o Departamento de Indústria Animal de São Paulo recorre do parecer emitido pela Consultoria Juridica do Estado sôbre o processo de infração lavrado contra um funcionário público que exercia a caça na época do defeso. A Consultoria julgou nulo o auto de infração por não estar assinado por duas testemunhas e por não existir no Código de Caça e Pesca penalidade para a infração do artigo citado no referido auto, achando ainda que a penalidade imposta aos funcionários públicos era demasiadamente rigorosa para o caráter da infração. — O conselheiro Rego Lins discordou do parecer da Consultoria Juridica de São Paulo, baseando-se, para tal, no fato de tratar-se de matéria regulada por ato do Govêrno Federal baixado de acôrdo com os poderes conferidos pelo Código de Caça e Pesca então em vigor. A alegação da nulidade do auto em virtude de não estar assinado por duas testemunhas, ao ver do relator, também não procede, pois o Código acima citado dizia que os autos deveriam ser assinados por duas testemunhas, si possivel. Tratando-se de infração cometida na vigência da Constituição Federal de 1937, e determinando essa Constituição que em matéria de caça e pesca os Estados legislarão supletivamente, o disposto na lei federal — Código de Caça e Pesca — prevalece. Quanto ao rigor da penalidade prevista no Código para os infratores funcionários públicos, o relator foi de opinião que o funcionário público tem por dever conhecer a lei e observá-la fielmente. — Submetido à discussão e posteriormente à votação, foi o parecer aprovado. O processo foi encaminhado à Divisão de Caça e Pesca. Os conselheiros Raymundo Democrito e Fernandes Braga leram, em seguida, o seu parecer sôbre o projeto de instruções para o registro de exportadores de peles de animais silvestres, que foi favorável ao projeto. Com a palavra o conselheiro Fernandes Braga propoz que na ocasião oportuna, fosse modificado o dispositivo do Código de Caça que obriga os exportadores a fazerem declarações de "stock" trimestralmente. O conselheiro Alencar Filho manifestou-se contra a proposta declarando que o Conselho já havia deliberado sôbre o assunto quando tratou do processo de consulta do Sindicato dos Exportadores da Capital do Estado da Baía, parecer que, por não ter estado presente o conselheiro Fernandes Braga na sessão em que foi apresentado, foi lido novamente pelo secretário. Disse mais o conselheiro Alencar Filho que, para o Govêrno permitir o comércio ininterrupto de peles de animais silvestres, tornava-se necessário um rigoroso contrôle e que êste só podia ser feito mediante a obrigatoriedade de declarações de "stock" periódicas. O Conselho concordou com o referido conselheiro. Voltando-se a tratar do registro de exportadores de peles, o senhor vice-presidente assumiu a direção dos trabalhos afim de que o senhor presidente pudesse emitir seu parecer. Falando sôbre o assunto, o senhor presidente opinou pela conveniência da reforma do questionário apresentado pela Divisão de Caça e Pesca, o qual deveria ser redigido de molde a proporcionar elementos para um futuro contrôle das pessoas que se dedicam a êsse ramo de atividade. Sugeriu ainda fossem estabelecidas penalidades para as que infringissem os dispositivos expressos nas instruções. O Conselho concordou com o senhor presidente que, reassumiu a direção dos trabalhos, distribuiu o processo ao conselheiro Democrito Silva para apresentar um substitutivo ao projeto apresentado pela Divisão de Caça e Pesca. O conselheiro Alencar Filho leu, em seguida, o projeto de instruções para o registro de criadeiros de anuros e lacertilios que elaborou em substituição ao apresentado pela Divisão de Caça e Pesca. Finda a leitura, determinou o senhor presidente fosse o mesmo incluido na ordem do dia da próxima sessão. Esgotado o tempo regulamentar, o senhor presidente deu por finda a sessão às quatorze, digo, às dezesseis horas e trinta minutos, marcando a seguinte ordem do dia para a sessão de três de julho próximo: leitura dos pareceres sôbre os processos distribuidos; Festa da Ave; Registro de criadeiros de anuros e lacertilios. Para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, do Ministério da Agricultura, que a dactilografei aos vinte e seis de junho de mil novecentos e trinta e nove. Aprovada em 3 de julho de 1939.

— (a) Melo Leitão, presidente; Antonio Cid Gouvêa, secretário.

4.ª SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 3 DE JULHO DE 1939

Aos três de julho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, no recinto do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado sem número, nesta Capital, realizou-se a quarta sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça, estando presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Raymundo Democrito Silva, Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro. Lida e aprovada a ata da sessão anterior, passou-se ao EXPEDIENTE que constou dos seguintes ofícios: do sr. Ministro da Agricultura, agradecendo comunicação da instalação do Conselho — ao arquivo; da Divisão de Caça e Pesca encaminhando o decreto de nomeação do conselheiro Americo Braga — o decreto foi entregue ao interessado e o ofício arquivado; Clube Fluminense de Caçadores, comunicando sua fundação — agradeça-se a comunicação e arquive-se; Clube de Tiro Guanabara — convidando o Conselho para assistir à prova Portugal-Brasil-Itália — foi transmitido o convite a todos os conselheiros; findo o expediente passou-se à ORDEM DO DIA, tendo sido discutido o projeto de instruções para o registro de criadeiros de anuros, lacertílios e cobras mansas. Foram feitas algumas alterações em sua redação e intercalados alguns parágrafos. Findo o tempo regulamentar, o senhor presidente suspendeu a discussão do projeto. O conselheiro Democrito Silva, em virtude de ter de ausentar-se do Rio de Janeiro a serviço, solicitou permissão para ler o projeto de instruções para o registro de exportadores de peles de animais silvestres que elaborou tendo em vista a resolução do Conselho tomada na sessão de vinte e seis do mês findo. A permissão foi concedida e o projeto, após sua leitura, foi incluído na ordem do dia da sessão, tendo o senhor presidente determinado a seguinte ordem do dia para a sessão do dia dez do fluente: leitura dos pareceres; discussão do projeto sôbre criadeiros de anuros, lacertílios e cobras mansas; projeto de registro de exportadores de peles de animais silvestres; Festa da Ave. Para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e aprovada pelo Conselho, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei aos três de julho de mil novecentos e trinta e nove. Aprovada em sessão de 10-7-1939. — (a) Melo Leitão, presidente.

(a) Antonio Cid Gouvêa, secretário.

5.a SESSÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 10 DE JULHO DE 1939

Aos dez dias do mês de julho de mil novecentos e trinta e nove, ás quatorze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, realizou-se a quinta sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça, estando presentes os seguintes conselheiros: Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro. Lida e aprovada a ata da sessão anterior e ao iniciar-se a leitura do EXPEDIENTE, o senhor presidente apresentou ao Conselho o médico-veterinário doutor GENNEVILLE HERMSDORFF que, em virtude do conselheiro Raymundo Democrito Silva ter sido designado para uma comissão no sul do país, vinha representar a Divisão de Caça e Pesca, no impedimento de seu Diretor. O expediente constou dos seguintes ofícios: Conselho de Fiscalização das Expedições Artisticas e Cientificas no Brasil, agradecendo a comunicação da eleição — ao arquivo; do mesmo Conselho prestando informações sôbre o senhor Alexander Daveron e solicitando informações sôbre o seu paradeiro — responda-se que o senhor Daveron encontra-se em Xingú, Mato Grosso, e está exportando animais de nossa fauna silvestre pelo pôrto de Belém, Pará; Departamento de Indústria Animal de São Paulo (telegrama) solicitando à Divisão de Caça e Pesca instruções sôbre o processo de autuação de multas — passado ao Conselho para que

se digne elaborar as referidas instruções — distribuído à comissão encarregada de apresentar o projeto de modificação do capítulo oitavo do Código de Caça. — Findo o expediente, passou à ORDEM DO DIA tendo o senhor presidente solicitado permissão para ler seu parecer acêrca da tabela de tamanho mínimo de peles comerciáveis de animais silvestres, elaborada pela Divisão de Caça e Pesca, antes de se prosseguir na discussão do projeto de instruções para o registro de criadeiros de anuros, lacertílios e cobras mansas, em virtude de se tratar de assunto de urgência. A permissão foi concedida e o senhor presidente leu seu parecer que alterou algumas dimensões propostas pela Divisão de Caça e Pesca. O parecer foi aprovado e o processo passado à citada Divisão. Em seguida passou-se à leitura e discussão do projeto de instruções para o registro de criadeiros de anuros, lacertílios e cobras mansas. Feitas pequenas alterações na redação do projeto, ficou o secretário incumbido de apresentar na próxima sessão o projeto redigido de acôrdo com as alterações aprovadas pelo Conselho. O conselheiro Alencar Filho, pedindo a palavra, sugeriu a instalação de um criadeiro modêlo para anuros, lacertílios e cobras mansas, justificando que êsse era o único meio de se cumprir fielmente o Código de Caça que determina que o Govêrno incentivará a criação dêsses animais. Os demais conselheiros aprovaram a sugestão, tendo o senhor presidente determinado ao secretário que a transmitisse à Divisão de Caça e Pesca quando fosse remetido o processo de instruções, lembrando que êsse criadeiro talvez pudesse ser instalado nos terrenos da futura Escola Nacional de Agronomia, e poderia funcionar anexo à cadeira de Zoologia. Anunciada a discussão do projeto de instruções para o registro dos comerciantes de peles de animais silvestres, o conselheiro Fernandes Braga, que havia pedido vistas do processo, em parecer verbal, declarou ao Conselho que o projeto, tal como se encontrava redigido, era de difícil execução por parte dos interessados, razão por que apelava para o Conselho no sentido de serem elaboradas instruções de fácil cumprimento. O senhor presidente, depois de falar sôbre a conveniência da fiscalização indireta, informou ao conselheiro Fernandes Braga que suas ponderações seriam consideradas quando fossem discutidos os pontos que julga inconvenientes. O conselheiro Alencar Filho, pedindo a palavra, lembrou ao Conselho que além das instruções em estudo, julgava de toda a conveniência a elaboração de outras definindo as normas a serem seguidas na fiscalização dêsse comércio. O Conselho concordou com a proposta, tendo o senhor presidente adiado a discussão do projeto e indicado o conselheiro Alencar Filho e o doutor Genneville Hermsdorff para organizarem o projeto das instruções em aprêço. Foi depois lido o parecer que os conselheiros Mario Costa e Bernardo de Castro emitiram sôbre a portaria de caça atualmente em vigor e que foi remetida ao Conselho para julgar da conveniência de sua adaptação ao Código de Caça. No parecer, os conselheiros considerando a complexidade da matéria e a exiguidade de tempo para apresentarem sugestões, propuzeram a abertura de um prazo de 90 dias para o recebimento de sugestões dos interessados, devendo estas serem consideradas ao elaborar-se a portaria para o ano vindouro. O Conselho aprovou o parecer, sendo o processo remetido à Divisão de Caça e Pesca, e tendo o senhor presidente determinado ao secretário providenciasse no expediente aos clubes de caçadores e autoridades estaduais solicitando sugestões e divulgação da resolução do Conselho. Findo o tempo regulamentar, foi encerrada a sessão, tendo o senhor presidente consultado o Conselho sôbre a conveniência de se convocar uma sessão extraordinária afim de se conseguir discutir, dentro do mais curto prazo, vários assuntos de natureza urgente. O Conselho concordou e foi marcada a sessão extraordinária para as onze e trinta minutos do dia treze do corrente, com a seguinte ordem do dia: leitura do projeto de instruções para o registro dos criadeiros de anuros, lacertílios e cobras mansas; leitura do trabalho elaborado pela comissão encarregada da reforma do capítulo oitavo do Código de Caça; leitura do parecer sôbre o projeto de instruções para o registro de criadeiros de perdizes e nútrias; festa da ave. Para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a datilografei aos dez dias do mês de julho de mil novecentos e trinta e nove. Aprovada em sessão de 13 de julho de 1939. — (a) Melo Leitão, presidente; (a) Antonio Cid Gouvêa, secretário.

1.ª SESSÃO EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 13 DE JULHO DE 1939

Aos treze de julho de mil novecentos e trinta e nove, às onze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Americo Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Joaquim Fernandes Braga, Mario Pereira Duarte da Costa, e Bernardo José de Castro, bem como o médico-veterinário doutor Genneville Hermsdorff, no impedimento do Diretor da Divisão de Caça e Pesca, realizou-se a primeira sessão extraordinária do Conselho Nacional de Caça. Lida e aprovada a ata da sessão anterior, passou-se à ORDEM DO DIA. Pelo secretário foi lido o projeto de instruções para o registro de criadeiros de anfíbios, anuros, lacertílios e cobras mansas redigido de acôrdo com as alterações aprovadas pelo Conselho em primeira discussão. O projeto em aprêço sofreu ainda algumas alterações em seu texto, tendo o senhor presidente determinado fosse o mesmo preparado para ser lido e assinado na próxima sessão. Em seguida o conselheiro Alberto Rego Lins, em nome da comissão designada para estudar a reforma do capítulo 8.º do Código de Caça, leu o trabalho da referida comissão, tendo o senhor presidente determinado fossem extraídas cópias do mesmo para serem distribuídas entre os senhores conselheiros. O conselheiro Rego Lins relator do processo referente às instruções para o registro de criadeiras de nútrias e perdizes pediu permissão para apresentar seu parecer na próxima sessão em virtude de não ter sido dactilografado a tempo o referido trabalho. O Conselho concedeu a permissão solicitada. Às trezes horas e trinta minutos o senhor presidente suspendeu a sessão, da qual, para constar, foi lavrada a presente ata que depois de lida e aprovada, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei, aos treze dias de julho de mil novecentos e trinta nove.

6.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 17 DE JULHO DE 1939

Aos dezessete de julho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, realizou-se a sexta sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça, tendo comparecido os seguintes conselheiros: Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa, Bernardo de Castro e o médico-veterinário doutor Genneville Hermsdorff no impedimento do Diretor da Divisão de Caça e Pesca. Declarada aberta a sessão, foi lida e aprovada a ata da sessão anterior. Não havendo expediente, passou-se à ORDEM DO DIA que constou dos seguintes processos: Instruções para o registro de criadeiros de anfíbios anuros, lacertílios e cobras mansas — redação final — o projeto foi aprovado pelo Conselho e encaminhado à Divisão de Caça e Pesca com ofício em que se solicitavam providências no sentido de ser conseguido das autoridades superiores a instalação de um criadeiro modêlo na futura Escola Nacional de Agronomia. Instruções para o registro de criadeiros de ratões do banhado (nútrias) — o conselheiro Rego Lins a quem o processo havia sido distribuido, apresentou um substitutivo ao projeto apresentado pela Divisão de Caça e Pesca — o processo foi distribuido ao senhor presidente. Ainda com a palavra o conselheiro Rego Lins informou que deixava de apresentar seu parecer sôbre o projeto de instruções para o registro de criadeiros de perdizes, em virtude de lhe terem sido prometidas, por um criador, algumas informações de caráter técnico. O senhor presidente louvou o interêsse que o referido conselheiro vem tomando pelos assuntos debatidos no Conselho. — Reforma do capítulo VIII (oitavo) do Código de Caça — Iniciou-se a discussão do trabalho apresentado pela Comissão designada para sugerir as alterações necessárias. Foram feitas algumas alterações em seu texto. —

Findo o tempo regulamentar, o senhor presidente solicitou ao conselheiro Rego Lins organizasse algumas sugestões a serem apresentadas pelo Conselho à Comissão Revisora do novo Código Penal, afim de que dele constem os delitos da caça. O referido conselheiro foi de opinião que essas sugestões deviam ser baseadas no trabalho ora em discussão no Conselho, razão por que julgava devia ser abreviada a sua discussão. O Conselho resolveu fosse convocada uma sessão extraordinária para o próximo dia vinte e um do corrente, às quatorze horas e trinta minutos, devendo nela ser discutidos não só êsse projeto como os que estão em poder dos demais conselheiros. Em virtude de lhe ter sido dada, pelo Govêrno Federal, uma comissão que o impossibilita de comparecer às sessões do Conselho que forem realizadas às segundas-feiras, o senhor presidente consultou o Conselho sôbre a possibilidade de ser escolhido outro dia da semana para a realização das sessões ordinárias. O Conselho concordou com a transferência das sessões para às têrças-feiras às mesmas horas. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão às dezesseis horas e quarenta minutos, da qual, para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei aos dezesseis dias de julho de mil novecentos e trinta e nove.

2.ª SESSÃO EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 21 DE JULHO DE 1939

Aos vinte um de julho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, realizou-se a segunda sessão extraordinária do Conselho Nacional de Caça estando presentes os seguintes conselheiros: Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa, Bernardo José de Castro, e o médico veterinário doutor Genneville Hermsdorff, no impedimento do senhor Diretor da Divisão de Caça e Pesca. Lida a ata da sessão anterior foi a mesma aprovada, tendo o senhor presidente mandado fazer as seguintes retificações: Instruções para o registro de criadeiros de nútrias — o processo não foi distribuido ao senhor presidente e sim passado a êle por ter pedido vistas. — Projeto de alterações no sistema penal do Capítulo oitavo do Código de Caça — foram apreciados, em primeira discussão, os artigos quarenta e seis e seus parágrafos e quarenta e sete, tendo sido feitas alterações na redação do primeiro e excluido o último por reproduzir dispositivo do Código de Caça. — Sessão extraordinária — Para a ordem do dia, foi marcado apenas o prosseguimento da discussão do projeto de alterações no sistema penal do Capitulo oitavo do Código de Caça. — Em seguida, de acôrdo com a ORDEM DO DIA marcada, prosseguiu-se na apreciação, em primeira discussão, do projeto de alterações do sistema penal do capitulo oitavo do Código de Caça. Lidos o artigo quarenta e oito e seus parágrafos, foram aprovados. Ao iniciar-se a leitura do artigo quarenta e nove, foi apresentado, pelo conselheiro Alencar Filho, um substitutivo, pelo qual as penalidades constituíam dois artigos conforme sua gravidade: grau mínimo e grau máximo. O sr. presidente submeteu à aprovação do Conselho a proposta que foi aprovada contra o voto do cons. Rego Lins. Passou-se então a discutir a classificação das penalidades, procedendo-se à leitura do respectivo dispositivo do Código para depois determinar a pena a ser imposta. Aprovadas as penalidades propostas para os artigos sexto e seu parágrafo único e treze, procedeu-se à classificação da penalidade que deve ser imposta aos infratores do artigo nono e alíneas, bem como de seus parágrafos primeiro e segundo. Os conselheiros Rego Lins, Americo Braga e Fernandes Braga, opinaram pela divisão da alínea "a", uma vez que julgavam não caber a mesma penalidade a quem pratica a caça com atiradeira ou bodoque e com veneno ou incêndio. O senhor presidente, e o conselheiro Alencar Filho falaram em seguida, pela ordem, explicando que, ao redigir êsse dispositivo o legislador não teve em mira proibir êsse sistema de caça quando usado por uma criança e sim evitar o profissionalismo, principalmente de aves,

que o Código proibe, e a matança em larga escala por caçadores inescrupulosos. Por êsse motivo o conselheiro Alencar Filho acompanhado dos conselheiros Mario Costa e Bernardo de Castro votaram pela classificação da infração da alínea "a" do artigo nono no grau máximo. Verificado o empate, o senhor presidente usando do direito que lhe concede o Regimento interno deu seu voto defendendo o ponto de vista sustentado pelo conselheiro Alencar Filho. O conselheiro Rego Lins fez a seguinte declaração de voto: "Entendo que a contravenção do emprêgo de bodoque e da apanha de pássaros em alçapão, ou arapuca, não pode ser equiparado, quanto à punição, ao incêndio de matas ou campos para a caça. A camondocaia, isto é, a caça por meio de incêndio está colocada entre as sobrevivências de costumes e métodos bárbaros que precisam ser reprimidos com mais severidade. Entre os índios do campo, a caçada, segundo escreve Teodoro Sampaio, era precedida de uma batida, cercando-se um trecho a que se punha fogo, matando a caça a pau, à medida que ela procurava escapar às chamas. Encontram-se em vários pontos do Brasil Central vestígios dessa forma de caçada. Ainda hoje, há quem a pratique em várias zonas onde já não existem selvícolas. O incêndio oferece às florestas e à fauna terrestre os mesmos perigos que existem na pesca por meio do envenenamento dos cursos dágua. Daí a necessidade do desdobramento da letra "a" do artigo nove do Código de Caça para um critério mais técnico no estabelecimento de sanções. E' êsse ponto que o meu voto divergente procura ressalvar. Inclue-se, por exemplo, na letra "a" o veneno na caça. Ora, o envenenamento da peça caçada é por si só motivo para que ninguem se utilize de tal processo em relação aos animais que servem de alimento ao homem. Ao que saiba, tal processo de caça não existe mais no Brasil. Emprega-se comumente, no interior do Brasil, o veneno para a destruição dos animais daninhos. Trata-se de uma modalidade de contravenção que não se assemelha às que são figuradas na referida letra do artigo nono. Contudo, deve ser punida. Creio ter assim justificado o meu voto." Prosseguindo-se na apreciação do projeto, foram classificados no grau mínimo as infrações das alíneas b), c) e parágrafo segundo do artigo nono. — Ao discutir-se a penalidade que deve ser imposta ao infrator do parágrafo primeiro do artigo sessenta, caso omisso do Código de Caça, os conselheiros Americo Braga e Fernandes Braga foram de opinião que não se devia proibir o trânsito de arma de caça quando a mesma fosse utilizada com arma de defesa, principalmente no interior do país; o conselheiro Fernandes Braga foi ainda de opinião que se devia permitir aos proprietários rurais o uso de quaisquer aparelhos de caça afim de garantirem seus rebanhos e lavoura. O senhor presidente explicou ao referido conselheiro que no momento o Conselho estudava apenas um projeto de alteração do sistema penal do capítulo oitavo do Código de Caça e não a alteração dêste. Quanto aos casos omissos o Conselho iria estudá-los para solicitar ao senhor Ministro da Agricultura a sua resolução, digo, a sua solução. Por fim foi aprovada a classificação da infração do dispositivo em aprêço no grau mínimo. Às dezessete horas foram suspensos os trabalhos; devendo, na próxima sessão, prosseguir-se na discussão do projeto ora em estudos, a partir do artigo que classifica as penalidades do grau máximo. Para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei aos vinte e um dias do mês de julho de mil novecentos e trinta e nove. Aprovada em sessão de 25-7-1939. — (a) Melo Leitão, presidente. — (a) Antonio Cid Gouvêa, secretário.

7.ª REUNIÃO ORDINÁRIA, REALIZADA EM 25 DE JULHO DE 1939

Aos vinte e cinco de julho de mil novecentos e trinta e nove, às quatorze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, realizou-se a sétima sessão ordinária do Conselho Nacional de Caça, estando presentes os seguintes conselheiros: Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego

Lins, vice-presidente; Americo Braga, Raymundo Democrito Silva, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro. Aberta a sessão foi lida e aprovada a ata da sessão anterior. Com a palavra o senhor presidente congratulou-se com o Conselho pelo regresso do representante da Divisão de Caça e Pesca, conselheiro Democrito Silva. Passou-se depois ao EXPEDIENTE que constou de uma carta do senhor Luiz A. Cunha que, respondendo ao ofício número trinta e um do Conselho, informou qeu o Clube dos Caçadores de Campo tinha sido dissolvido — ao arquivo; ofício do senhor Interventor Federal, em Rio Grande do Norte, respondendo ao aviso do senhor Ministro da Agricultura que o consultou sôbre as taxas que incidiam no comércio de peles de animais silvestres — à vista da informação do secretário, ficou em "esperados", aguardando idênticos ofícios dos demais Interventores. — Findo o expediente, o senhor presidente propoz se oficiasse ao senhor Prefeito do Distrito Federal, apresentando as congratulações do Conselho pela aquisição da chácara da Gávea com o fim de ali se instalar um Jardim Zoológico da fauna nacional — a proposta foi aprovada; o conselheiro Mario Costa propoz se oficiasse ao senhor Ministro da Agricultura apresentando as congratulações do Conselho pelo êxito da Oitava Exposição de Animais e Produtos Derivados — a proposta foi aprovada; por fim, o conselheiro Rego Lins propoz fosse também oficiado ao senhor Irineu Sampaio apresentando as congratulações do Conselho Nacional de Caça pelo êxito de sua representação na Exposição acima referida, tendo a proposta sido aprovada. Passando-se à ORDEM DO DIA, foi lido pelo conselheiro Alencar Filho o projeto de instruções para a fiscalização do comércio de peles de animais silvestres, que elaborou em comissão com o médico veterinário Genneville Hermsdorff. — O processo foi passado ao secretário para extrair cópias. O senhor presidente comunicou aos senhores conselheiros que finda a discussão do projeto de alteração do sistema penal do capítulo oitavo do Código de Caça, o Conselho iria examinar os casos omissos do referido Código, razão por que os convidava a apresentar suas sugestões ao secretário, afim de serem consideradas oportunamente. Projeto de alterações do sistema penal do capítulo oitavo do Código de Caça — prosseguindo na discussão do referido projeto, o Conselho resolveu que as infrações dos artigos primeiro, parágrafos primeiro e segundo, sexto, nono, alíneas d) e) f) e parágrafos primeiro, dez, dezesseis, trinta e seu parágrafo único, trinta e um a trinta e sete, parágrafo único do artigo trinta e nove, e artigo quarenta, fossem punidas com penalidades do grau máximo, e que as infrações dos parágrafos únicos dos artigos sexto e onze, bem como o artigo trinta e nove, fossem punidos com penalidades do grau mínimo. O artigo onze será considerado oportunamente nos casos omissos. Ao ser discutido o parágrafo terceiro do artigo quarenta e nove do projeto, os conselheiros Democrito Silva, Fernandes Braga e Bernardo de Castro foram de opinião que não se devia conceder a pessoas estranhas o direito de efetuar prisões em flagrante por contravenções do Código de Caça, pois que essa concessão poderia acarretar represálias. Os conselheiros Rego Lins e Alencar Filho informaram que a maioria dos códigos penais do mundo concediam êsse direito, e que nenhum mal adviria dessa prática porquanto essas pessoas seriam consideradas, no processo, meros condutores de presos. Posta em votação a redação dêsse dispositivo, foi o mesmo aprovado contra os votos dos conselheiros acima indicados. O conselheiro Fernandes Braga, ao discutir-se o artigo cincoenta e um do projeto, propôs ficasse determinado que a fiança seria igual ao máximo da pena prevista para a infração praticada. Os conselheiros Rego Lins e Alencar Filho foram de opinião que se deveria deixar à autoridade o direito de calcular a fiança de acôrdo com a gravidade da infração. O Conselho aprovou a redação do texto do projeto contra o voto do conselheiro Fernandes Braga. Findo o tempo regulamentar, foi encerrada a sessão e convocada uma extraordinária para o dia vinte e sete do corrente, às onze horas e trinta minutos, para continuar-se a discussão do projeto ora em estudo a partir do artigo cincoenta e quatro. Para constar, foi lavrada a presente ata que, depois de lida e achada conforme, vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário que a dactilografei.

3.ª SESSÃO EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 27 DE JULHO DE 1939

Aos vinte e sete de julho de mil novecentos e trinta e nove, às onze horas e trinta minutos, na sala do Conselho Técnico do Departamento Nacional da Produção Animal, à rua Mata Machado, sem número, nesta Capital, realizou-se a terceira sessão extraordinária do Conselho Nacional de Caça, estando presentes os conselheiros Candido Firmino de Melo Leitão, presidente; Alberto Rego Lins, vice-presidente; Raymundo Democrito Silva, Americo Braga, Joaquim Fernandes Braga, Alvaro Gurgel de Alencar Filho, Mario Pereira Duarte da Costa e Bernardo José de Castro. Aberta a sessão, foi lida pelo secretário a ata da sessão anterior que foi aprovada com a seguinte retificação: quando se discutia o parágrafo terceiro do artigo quarenta e nove do projeto de alteração do sistema penal do capítulo oitavo do Código de Caça, os conselheiros Democrito Silva, Fernandes Braga e Mario Costa, foram contra a autorização concedida a qualquer pessoa do povo para efetuar prisões, em flagrante, de contraventores do Código de Caça, por julgarem que a mesma possibilita perseguições; os conselheiros Rego Lins e Alencar Filho explicaram que essa concessão é uma tradição do Direito adjetivo brasileiro, e que a pessoa que realizar a prisão será ouvida no processo como simples condutor de presos. Submetido a votos, o texto do parágrafo em aprêço, foi aprovado contra os votos dos três conselheiros acima citados. Antes de se passar à ordem do dia, o conselheiro Fernandes Braga comunicou ao Conselho que havia recebido informações de seus fornecedores que, nos Estados, os fiscais da Divisão de Caça e Pesca não estão permitindo o transporte de peles silvestres sob a alegação de que as firmas não estão ainda registradas como determina o Código de Caça. O senhor presidente, considerando ser assunto de urgência, propôs ao Conselho fosse permitido o comércio de peles, por equidade, até à aprovação das instruções ora em estudos no Conselho. A proposta foi aprovada e foi feito expediente à Divisão de Caça e Pesca, comunicando a resolução do Conselho, desde que não se trate de peles de animais protegidos. Na ORDEM DO DIA prosseguiu-se na discussão do projeto de alteração do sistema penal do capítulo oitavo do Código de Caça, a partir do artigo cincoenta e quatro. Foram feitas pequenas alterações no texto dêsse artigo e seu parágrafo segundo, bem como no artigo cincoenta e sete. Os artigos cincoenta e seis e cincoenta e oito foram excluidos por reproduzirem o disposto no Código de Caça. Ao considerar-se o parágrafo único do artigo cincoenta e sete, o conselheiro Mario Costa foi de opinião de que os proprietários rurais deveriam ser punidos, quando coniventes com seus prepostos nas contravenções do Código de Caça. O Conselho aprovou a indicação do referido conselheiro, tendo sido redigido e aprovado um parágrafo ao referido artigo. O conselheiro Alencar Filho apresentou uma proposta no sentido de ser determinada a obrigatoriedade da remessa das armas apreendidas pela Divisão de Caça e Pesca à Polícia Civil, com as necessárias indicações. O Conselho aprovou, tendo sido redigido e aprovado um parágrafo ao artigo quarenta e seis. Ainda por proposta do mesmo conselheiro, foi considerado o disposto nos artigos sessenta, parágrafos segundo e terceiro, e sessenta e quatro, parágrafo único, do Código de Caça, que atribuem à Divisão de Caça e Pesca a faculdade de conceder, na época de defêso, licenças especiais para o trânsito com armas de caça, quando o artigo dezessete do mesmo Código diz que essas licenças serão fornecidas pela Polícia Civil. O Conselho resolveu redigir um artigo em que fica estipulado que as licenças especiais só poderão ser fornecidas pela Divisão de Caça e Pesca a pessoas que possuam a fornecida pela Polícia Civil. O conselheiro Raymundo Democrito, propôs fosse classificada a penalidade em que incorre o caçador amador que negociar com o produto de sua caça. O Conselho aprovou um artigo estipulando a penalidade de duzentos mil réis a seiscentos mil réis para os infratores em aprêço. Por proposta do senhor presidente foi também considerada a infração praticada pelos proprietários de hotéis, restaurantes e pensões, que negociam com aves silvestres. O Conselho resolveu que lhes seja aplicada a multa de seiscentos mil réis a dois contos de réis. Terminada a discussão do projeto, o senhor presidente determinou providenciasse o secretário na extração de cópias do projeto ora em estudos com as alterações aprovadas pelo Conselho. Devendo o referido projeto ser submetido

à consideração das autoridades superiores em forma de decreto-lei, o senhor presidente solicitou do conselheiro Rego Lins redigisse os considerandos necessários à justificação do decreto. Determinou, ainda, o senhor presidente, que nas cópias a serem extraídas pelo secretário, fossem os artigos numerados a partir de um. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão às treze horas e vinte minutos, da qual, para constar, foi lavrada a presente ata que depois de lida e aprovada vai assinada pelo senhor presidente e por mim, Antonio Cid Gouvêa, oficial administrativo, classe H, designado para servir de secretário, que a dactilografei. Aprovada em sessão de 1-8-1939.

— (a) Melo Leitão, presidente. — (a) Antonio Cid Gouvêa, secretário.

C. Z. B.

EXCURSÃO CIENTÍFICA A MATO GROSSO
Comunicados do C. Z. B.

Em 18 de julho de 1939:

Pelo noturno da Sorocabana, seguiu ôntem para Mato Grosso a expedição científica chefiada pelo prof. Lauro Travassos e organizada pelo Clube Zoológico do Brasil, com sede nesta capital, com o apôio do Exército Nacional e da E. F. Noroeste do Brasil e com a cooperação do Departamento de Zoologia, do Instituto "Osvaldo Cruz" e do Instituto de Higiene.

E' esta a segunda vez que sócios amadores do C. Z. B. chamam a si os encargos de financiar os trabalhos de uma expedição científica, de modo a estabelecer uma estreita colaboração dos sócios amadores com os sócios técnicos do C. Z. B. Essa cooperação é digna dos melhores encômios, pois a expedição que ora se inicia é fruto da boa vontade de um grupo de sócios caçadores do C. Z. B., que, com o fito de proporcionar com a prática do esporte um benefício à ciência, prontificaram-se a custear em parte a estada em Mato Grosso de um grupo de técnicos, facilitando-lhes o estudo de uma região cuja fauna ainda tem muito a ser observada. Os técnicos de Manguinhos, do Museu Paulista e do Instituto de Higiene recebem dos governos da União e do Estado o transporte ferroviário, custeando o Departamento de Zoologia e os sócios do C. Z. B. que integram a expedição, todas as despesas de alimentação de transporte rodoviário, armas e munições a todos os expedicionários. Eis aí um belo exemplo proporcionado por um grupo de amadores que, fazendo da caça um esporte, contribuem de maneira meritória para o melhor conhecimento científico da fauna do País.

A expedição organizada pelo C. Z. B. dirige-se à zona do rio Miranda, no pantanal de Mato Grosso, com objetivo de proceder ao estudo faunístico da região e comparar o estado atual com o encontrado em 1938 pela expedição do Instituto "Oswaldo Cruz", que explorou as mesmas paragens em outubro daquele ano. Os trabalhos deverão durar de 20 a 30 dias.

São os seguintes, os componentes da expedição:

Do Instituto "Osvaldo Cruz": chefe da expedição, prof. Lauro Travassos, parasitologista e profundo conhecedor da região; J. F. Teixeira de Freitas, helmintologista; Mario Ventel e Antonio Rocha Nobre, técnicos.

Do Museu Paulista: sub-chefe técnico, Frederico Lane, entomologista; Carlos da Cunha Vieira, ornitologista; José Leonardo Lima, Mario Leonardo Lima e Affonso Maria Olalla, taxidermistas.

Do Instituto de Higiene: John Lane, entomologista.

Sócios amadores do C. Z. B.: Nicolau Tabacherani, subchefe amadorista; Nagib Seaff, Jorge Gebara e Salim Luftalla.

Em Aquidauana incorporar-se-á à expedição o tenente Jayro Fontes, veterinário do Exército, destacado na 9.ª Região Militar.

A partida efetuou-se ôntem, às 20,45 minutos, seguindo os expedicionários em carro especial, cedido pela Noroeste do Brasil, para ficar à sua disposição durante todo o tempo dos trabalhos. Levaram os membros da expedição cêrca de 3.000 quilos de bagagem.

O embarque esteve muito concorrido, vendo-se na estação da Sorocabana numerosos amigos dos membros da caravana, ex-discípulos do prof. Lauro Travassos, técnicos dos nossos estabelecimentos oficiais e o dr. Clemente Pereira, presidente do Clube Zoológico do Brasil.

EXCURSÃO CIENTÍFICA A MATO GROSSO

Regressou de Mato Grosso, chegando ôntem a esta capital, a expedição científica organizada pelo Clube Zoológico

Em 3 de agôsto de 1939:

Regressou de Mato Grosso, chegando ôntem a São Paulo, a expedição cientifica organizada pelo Clube Zoológico do Brasil e integrada por técnicos de estabelecimentos cientificos de São Paulo e do Rio, chefiados pelo prof. Lauro Travassos, do Instituto "Oswaldo Cruz", de Manguinhos.

Como já foi noticiado, essa expedição teve o apôio do Exército Nacional e da E. F. Noroeste do Brasil, com a cooperação do Departamento de Zoologia, do Instituto "Oswaldo Cruz" e do Instituto de Higiene de São Paulo.

Da expedição participaram sócios amadores do C. Z. B. que, no louvável intuito de concorrer, com a prática de um esporte, em benefício da ciência, chamaram a si o encargo de parte das despesas de manutenção dos expedicionários em Mato Grosso, outra parte, cabendo ao Departamento de Zoologia do Estado, tendo os governos do Estado e da União concorrido com as despesas de transporte. Conseguiu assim o Clube Zoológico do Brasil realizar, pela segunda vez, um dos pontos do seu programa, que é articular os amadores da caça e pesca com os técnicos, dessa cooperação obtendo beneficios para o melhor conhecimento cientifico da fauna do Brasil.

A expedição, que esteve durante cêrca de vinte dias na região de Salôbra, em Mato Grosso, teve os seguintes componentes: do Instituto Osvaldo Cruz, chefe da expedição, prof. Lauro Travassos, parasitologista e conhecedor da região; J. F. Teixeira de Freitas, helmintologista; Mario Ventel e Antonio Rocha Nobre, técnicos. Do Departamento de Zoologia: subchefe técnico, Frederico Lane, entomologista; Carlos da Cunha Vieira, ornitologista; José Leonardo Lima, Mario Leonardo Lima e Affonso Maria Olalla, taxidermistas. Do Instituto de Higiene: John Lane, entomologista. Sócios amadores do C. Z. B.: Nicolau Tebechedani, subchefe amadorista; Nagib Scaff, Jorge Gebara e Salim Lutfalla.

Em Aquidauana, incorporou-se à expedição o tenente Jayro Fontes, veterinário do Exército, destacado na 9.ª Região Militar.

Os membros da expedição tiveram festiva recepção na estação da Sorocabana, tendo comparecido ao desembarque uma comissão do Clube Zoológico do Brasil, chefiada pelo seu presidente, dr. Clemente Pereira, que compareceu também ao embarque dos técnicos do Instituto de Manguinhos, que ôntem mesmo, pelo segundo noturno, seguiram para o Rio de Janeiro.

INSTALAÇÃO DA SEDE CAMPESTRE DO CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL

Lançada para êsse fim empréstimo interno — Os trabalhos da assembléia geral extraordinária

Em 29 de julho de 1939:

No dia 19 do corrente, realizou-se, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, a assembléia geral extraordinária do Clube Zoológico do Brasil. A sessão foi aberta pelo dr. Clemente Pereira, presidente do C. Z. B., tendo sido escolhido para dirigir os trabalhos da assembléia, o dr. Antenor Gandra, servindo como secretário o dr. Zeferino Vaz.

Inicialmente, foi lida e aprovada a redação dos novos estatutos, discutidos na assembléia do dia 28 de junho último.

Na segunda parte dos trabalhos, a comissão de sócios anteriormente nomeada para elaborar o projeto do levantamento de um empréstimo entre os sócios do C. Z. B., para obtenção de meios necessários à instalação da sede campestre do clube, apresentou o seguinte plano:

"O Clube Zoológico do Brasil (C. Z. B.),

sociedade civil de caráter nacional, fundada em 3 de julho de 1932 e reconhecida de utilidade pública por ato de 24 de outubro de 1934, dando cumprimento aos objetivos sociais constantes de seus estatutos, resolve:

1.º) Instalar nesta Capital uma sede campestre, à altura de seu desenvolvimento e progresso, na qual sejam montados criadeiros de animais silvestres, criação, manutenção e assistência técnica aos cães de caça, cultivo dos esportes ao ar livre, particularmente os que se referem à caça e à pesca, além de outras iniciativas capazes de contribuir para o exato conhecimento científico da fauna brasiliense.

2.º) Para tanto, o C. Z. B. adquirirá o imóvel necessário e promoverá sua competente adaptação.

3.º) Não dispondo o C. Z. B., no momento, de numerário suficiente, e dada a boa acolhida da iniciativa, não vacila em lançar um empréstimo entre seus associados.

4.º) A subscrição do empréstimo, embora tenha êste forma comercial, para efeito de garantia dos subscritores, será na realidade um ato de benemerência, decorrente de alta compreensão e amor ao País por parte dos sócios do C. Z. B.

a) emitir-se-ão obrigações de 200$000 (duzentos mil réis) cada uma, no valor total de 500:000$000 (quinhentos contos de réis), ao portador e do tipo 95, as quais serão resgatáveis em 20 (vinte) anos, mediante sorteios anuais e proporcionais;

b) as obrigações não vencerão juros e serão numeradas, para efeito de sorteio.

5.º) Uma vez realizado o capital necessário, será êle aplicado exclusivamente na sede campestre do C. Z. B., não podendo, de maneira alguma, ser desviado para outros fins.

6.º) Todo o patrimônio atual e futuro do C. Z. B. constituirá garantia do presente empréstimo.

7.º) A administração, exploração e aplicação de rendas da sede campestre competirá exclusivamente aos órgãos diretivos do C. Z. B., que organizarão os necessários regulamentos.

8.º) Justificando a possibilidade do integral pagamento dêste empréstimo, lembra-se que além da finalidade científica da sede campestre, ainda pode ela contar com sua exploração comercial, qual seja, exportiva, turistica, etc., o que tudo será apreciado em o regulamento que a direção do C. Z. B. organizar na forma do item 7.o.

São Paulo, 19 de julho de 1939.

(aa) Antonio Jafet

Alberto Serrão C. de Sampaio Junior

C. Amadeu Camargo Andrade

Dr. Clemente Pereira

Dr. Joaquim Libanio Leite Ribeiro

Francisco Cimaz

Floriano Guarany

Nicolau Tebecherani.

EXPEDIÇÃO CIENTÍFICA A MATO GROSSO, DO CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL

Em 15 de agôsto de 1939:

Como informações de ordem geral sôbre os resultados da expedição científica organizada pelo Clube Zoológico do Brasil, afim de efetuar explorações sôbre a fauna de Mato Grosso, podem ser adiantados os seguintes informes, enquanto se aguarda o relatório minucioso, ora em elaboração.

As condições gerais da região lembravam as encontradas em outubro do ano passado pela comissão do Instituto Oswaldo Cruz, por se estar em fim de sêca, notando-se, como diferença fundamental, incrivel quantidade de mosquitos, entre os quais predominavam os anofelineos com cêrca de 95 °/°, invadindo o acampamento em massa, nas horas crepusculares. Como consequência dêste fato, a quasi totalidade dos habitantes da região estava impaludada, o que permitiu que em Salôbra a farmácia da expedição medicasse eficientemente quasi todos os habitantes dessa localidade, tendo os expedicionários se mantido também constantemente quininizados.

Si o rendimento de mosquitos foi mui-

to grande, o mesmo não aconteceu com o restante do material entomológico, cujas coletas foram discretas, por se ressentirem ainda da estação sêca.

Os vertebrados contribuiram muito satisfatoriamente, registrando-se 432 necrópsias em dez dias de trabalho ativo, com predominio das aves e dos mamíferos, principalmente dos roedores, dos quais foi possível colher um material precioso, devido ao emprêgo de armadilhas especiais para a sua captura.

Os trabalhos da expedição foram bastante prejudicados pelo frio, pois geou naquela zona, o que é fenômeno raro, tendo êsse fato tal repercussão na fauna que, das piranhas, por exemplo, sempre tão abundantes, só foi possivel obter, à custa de grandes esforços, cêrca de duas dezenas de exemplares.

A parte esportiva da expedição foi grandemente prejudicada pelo mau tempo (sêca e frio), de tal modo que os componentes amadoristas da expedição resolveram voltar no dia 23 para Campo Grande, de onde se dirigiram para a Fazenda Vira-Mão, na qual efetuaram algumas caçadas de campo.

Si quantitativamente os resultados da expedição foram perturbados pelo mau tempo, no que diz respeito à qualidade do material colhido não se podia esperar melhor, pois foi apanhada justamente uma transição entre a estação sêca e a das chuvas, o que é extremamente interessante para o estudo do comportamento da fauna tropical.

O mais brilhante resultado conseguido, entretanto, foi a grande camaradagem reinante entre os membros da expedição, e o belo espirito de cooperação existente entre os sócios-amadores e os sócios-técnicos do C. Z. B.

Os sócios-amadores do C. Z. B., num belo gesto, revelador da mais alta compreensão das necessidades da ciência em nosso País, chamaram a si, generosamente, o encargo de parte das despesas de manutenção dos expedicionários no pantanal de Mato Grosso, onde ofereceram hospedágem fidalga e gentilíssima aos sócios-técnicos, que tiveram assim ótimas condições materiais para o exercicio de suas pesquisas zoológicas, bem como para dar assistênsia médica à população necessitada de um remoto rincão de nossa terra.

A expedição do Clube Zoológico do Brasil, que teve o valioso apôio do Exército Nacional e da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, foi assim constituída:

Chefe: Prof. Lauro Travassos, do Instituto Oswaldo Cruz;

Subchefe técnico — Frederico Lane, do Departamento de Zoologia do Estado;

Subchefe amadorista — Nicolau Tebecherani, industrial em São Paulo;

Membros técnicos — J. F. Teixeira de Freitas, Mario Ventel e Antonio Rocha Nobre, do Instituto Oswaldo Cruz; Carlos da Cunha Vieira, José Leonardo Lima, Mario Leonardo Lima e Affonso Maria Olalla, do Departamento de Zoologia do Estado; John Lane, do Instituto de Higiene;

Membros amadores — Nagib Scaff, Jorge Gebara e Salim Lutfalla, industriais em São Paulo.

COMPREENSÃO DA OBRA DO C. Z. B.

O Clube Zoológico do Brasil tem a satisfação de registrar a acolhida simpática, e para nós bastante animadora, que sempre lhe dispensou a imprensa paulistana, solicita em divulgar todos os fatos referentes às nossas atividades sociais, emprestando-lhes inestimável concurso.

Ainda agora, a excursão cientifica a Mato Grosso, organizada pelo C. Z. B., mereceu comentários da "Folha da Manhã" que, no dia 3 de agôsto último, em tópico sob o titulo "Expedição científica", publicou, trazendo um incentivo à obra empreendida pelo C. Z. B., as seguintes palavras:

"Nos primeiros dias da segunda quinzena de julho último, partiram de S. Paulo com destino a Mato Grosso, vários sócios-amadores do Clube Zoológico do Brasil, levando, ao lado da preocupação da caça, um objetivo cientifico bastante elogiável. A expedição dirigiu-se à zona do rio Miranda, no pantanal de Mato Grosso. Durante quasi um mês fará estudos da fauna matogrossense, comparando seu estado atual com o do ano passado, quando ali esteve, com o mesmo fim, a expedição do Instituto Oswaldo Cruz".

Depois de nomear os membros da expedição, o articulista acentua:

"Não queremos deixar passar a oportunidade que essa caravana nos oferece para um elogio ao Clube Zoológico do Brasil, pela iniciativa da excursão ao rio Miranda, nos pantanais de Mato Grosso. Sem maiores intenções e a bem dizer, sem alarde, o C. Z. B. realiza a um tempo dois objetivos: estimula a atividade esportiva e promove estudos científicos. Faz com que a primeira seja apenas um pretexto para os estudos sôbre a fauna e a flora do nosso País, em seus recantos menos explorados.

E' em verdade, o nosso País, uma região privilegiada, no que diz respeito aos passeios que está em condições de proporcionar-nos. Qualquer pedaço de mata é coisa que nos maravilha. A natureza, como ingenuamente disse o cantor das "Primaveras", esmerou-se aqui em quanto tinha. Deleita a vista e constitue um bálsamo para o espírito a contemplação das belezas naturais que se acumulam em nossa terra, a cada volta da estrada. A cinco minutos de distância, nas cidades do interior, encontramos tudo quanto possa recrear a imaginação e os olhos."

O articulista tece ainda considerações sôbre a utilidade da associação, dos intuitos meramente esportivos e as preocupações de ordem científica, demonstrando que já vai sendo bem compreendido o ideal por que se vem batendo o C. Z. B.

CORRESPONDÊNCIA

São Paulo, 30 de maio de 1939.

Exmo. sr. Ministro da Agricultura:

O Clube Zoológico do Brasil, com sede em São Paulo, tem grande satisfação em colocar à disposição dêsse Ministério seu órgão oficial, o "Boletim Biológico", para a publicação, sem ônus para o Estado, de tudo quanto se relacione com a defesa de nosso patrimônio faunístico, a juízo da Divisão de Caça e Pesca e dos Conselhos Nacionais de Caça e de Pesca.

Aproveito o ensejo para apresentar-vos os protestos da mais alta estima e consideração.

Dr. Clemente Pereira,
Gerente

*
* *

N. 836.

Rio de Janeiro, 25 de julho de 1939.

Sr. Gerente do Clube Zoológico do Brasil:

Prevalecendo-me da oferta que fizestes a esta Divisão, incluso vos remeto uma cópia da portaria regulando o tamanho mínimo de peles comerciáveis de animais silvestres, cuja publicação vos solicito.

Atenciosas saudações,

Ascanio Faria,
Diretor.

N. 27.

Rio de Janeiro, 5 de julho de 1939.

Sr. Gerente do Clube Zoológico do Brasil:

De acôrdo com o vosso oferecimento e de ordem do sr. presidente dêste Conselho, passo às vossas mãos as cópias das atas das sessões ordinárias realizadas no mês de junho último afim de que sejam publicadas no vosso órgão oficial.

Atenciosas saudações,

Antonio Cid Gouvêa,
Secretário

*
* *

N. 44.

Rio de Janeiro, 1.º de agosto de 1939.

Sr. Gerente do Clube Zoológico do Brasil:

Prevalecendo-me de vosso oferecimento, remeto-vos anexo cópias das atas das sessões dêste Conselho, realizadas em julho último, para publicação no vosso órgão oficial.

Agradecendo-vos as atenções dispensadas, apresento-vos atenciosas saudações,

Mello Leitão,
Presidente.

São Paulo, 30 de maio de 1939.

Exmo. sr. Ministro da Agricultura:

O Clube Zoológico do Brasil, com sede em São Paulo, solicita de V. Excia. as instruções necessárias para a instalação em propriedade em vias de aquisição, de criadeiros de animais silvestres, objeto de caça esportiva ou para a exploração de peles, bem como consulta sôbre a possibilidade dêsse Ministério fornecer reprodutores para os criadeiros em questão.

Aproveito o ensêjo para apresentar-vos os protestos da mais elevada estima e distinta consideração.

Dr. Clemente Pereira.
Gerente.

*
* *

N. 734.

Rio de Janeiro, 29 de junho de 1939.

Sr. Gerente do Clube Zoológico do Brasil — Caixa Postal, 362 — S. Paulo

Em resposta a vossa carta de 30 de maio último, na qual solicitastes instruções para a instalação de criadeiros de animais silvestres, cumpre-me informar-vos que oportunamente vos serão fornecidas uma vez que o assunto está sendo objeto de estudo no Conselho Nacional de Caça.

Quanto ao fornecimento de reprodutores, esta Divisão não pode assumir qualquer compromisso uma vez que não os possue. entretanto, poderá facilitar sua aquisição fornecendo as respectivas guias de transporte.

Atenciosas saudações,

Genneville Hermsdorff,
No imped. do Diretor.

*
* *

N. 31.

Rio de Janeiro, 13 de julho de 1939.

Sr. presidente do Clube Zoológico do Brasil:

Estando em estudos neste Conselho o projeto de portaria que regulará o período de caça no ano de 1940, comunico-vos que quaisquer sugestões podem ser remetidas até ao próximo dia 15 de outubro.

Tratando-se de um assunto de interêsse geral, solicito divulgueis por todos os meios ao vosso alcance a resolução tomada por êste Conselho e que ora vos transmito.

Atenciosas saudações,

Mello Leitão,
Presidente

CIRCULAR ENVIADA PELO C. Z. B. A SEUS ASSOCIADOS

Prezado consócio:

O Clube Zoológico do Brasil precisa de sua atenção afim de poder atender convenientemente a uma solicitação do Conselho Nacional de Caça, do Rio de Janeiro.

E' necessário que o senhor informe com segurança e com a maior rapidez possível, de acôrdo com sua experiência, o seguinte:

a) quando começa a época de reprodução dos animais que o senhor costuma caçar;

b) quando termina a época de reprodução dos mesmos;

c) em que zonas são feitas suas observações;

d) em que anos o senhor observou os fatos?

NOTA — Êste inquérito é muito importante tanto para o C. Z. B. como para os caçadores, dependendo seus resultados da rapidez e da segurança com que o sr. responder.

S. Paulo, 25 de julho de 1939.

Antecipadamente grato,

Dr. C. Pereira,
Gerente

	NOME DO ANIMAL	COMEÇO DA REPRODUÇÃO	FIM DA REPRODUÇÃO	ZONAS DAS OBSERVAÇÕES	ANOS
CAÇA DE CAMPO					
CAÇA DE MATO					
AVES AQUÁTICAS					

Devolvido para o C. Z. B., em .... de .... de 1939

....

Nome bem legível do sócio do C.Z.B,

ATAS DAS SESSÕES

SESSÃO CIENTÍFICA, DE 17 DE MAIO DE 1939

Na sessão mensal científica do Clube Zoológico do Brasil, realizada a 17 de maio, às 20,30 horas, sob a gerência do dr. Clemente Pereira, no salão nobre da Secretaria da Agricultura, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. Michel Sawaya — "Um ciliado novo de água doce: **Blepharisma sinuosum n. sp.**" — E' descrita esta nova espécie de ciliado, de material obtido em uma infusão mantida no Departamento de Zoologia da Fac. de Fil. e C. da Universidade, sendo depois feitas longas referências em tôrno de uma série de questões gerais relativas a êste grupo.

Dr. Frederico Lane — "III.ª nota sôbre lamiideos neotrópicos". — E' redescrita uma espécie recentemente descrita por Bondar no gênero **Grillica**, e que na realidade pertence ao gênero **Merocentrum**, devendo, portanto, tal espécie passar a denominar-se **M. melzeri** (Bondar, 1938) n. comb.; aproveita a oportunidade para descrever também **Grillica picta** (Pascoe, 1858).

C. A. de Camargo Andrade — "Elaterideos do gênero **Semiotos**". — E' apresentada uma completa coleção das espécies brasileiras dêstes interessantes coleópteros, caracterizados fundamentalmente pela fusão dos meso e metaepisternos; refere que em sua última excursão ao Estado do Paraná teve oportunidade de obter abundante colheita dêstes insetos.

Dr. Lauro Travassos Filho — "Os Castniidae do Museu Paulista" — E' chamada a atenção para os característicos mais interessantes do gênero **Castnia**, constituído exclusivamente por espécies neotrópicas; refere os curiosos hábitos dos adultos, principalmente o rigoroso horário que observam para voar e ainda o modo de pousar característico e que, devido a mimetizarem até certo ponto, torna difícil o encontro dos animais em repouso. Apresentou alguns exemplares de espécies mais raras, salientando o dimorfismo sexual bastante evidente nas espécies componentes do gênero. A seguir, refere alguns dados biológicos sôbre as espécies do gênero **Castnia**, chamando a atenção sôbre a importância econômica de algumas delas, principalmente de **C. licus** (Drury, 1773), citada por Costa Lima (1936) como broca do abacaxizeiro, bananeira e cana de assúcar, ao passo que outras espécies parasitam orquídeas e bromélias em geral.

Sr. A. Federman — "Uma pescaria no mar" — Nesta palestra foram feitas considerações muito interessantes a respeito do inestimável valor da pescaria em alto mar para o bem estar físico e mental do homem, toda cheia de dificuldades e por isso mesmo exigindo de seu praticante uma série de qualidades excelentes do material humano. A propósito da falta de compreensão a respeito dêste esporte, cita o conceito de pesca, tido como sendo o fato "de dois cretinos se localizarem nas extremidades de uma linha". A seguir, projeta uma série de diapositivos, ilustrando as diversas fases da pesca em alto mar, o que despertou o mais alto interêsse dos consócios presentes.

Dr. Adolph Hempel — "Alimentos encontrados no estômago de aves abatidas por sócios do C. Z. B."

Coruja do campo: **Speotyto cunicularis grallaria** (Temminck): Desta espécie foram examinados 9 exemplares, todos provenientes dêste Estado, e remetidos pelo sr. A. Serrão Coelho de Sampaio Jr., com o seguinte resultado: detritos de coleópteros, 1; coleópteros triturados, 2; detritos de coleópteros e ortópteros, 2; detritos de coleópteros do gênero **Phaneus**, 2; detritos de ortópteros, 1; detritos de coleópteros, ortópteros e de uma aranha, 1.

Gavião quiri-quiri: **Cherneis sparverius eidos** (Peters): Desta espécie foram exa-

minados quatro exemplares, um de Itapetininga, remetido pelo sr. Antonio Jafet, os outros enviados pelo sr. Serrão Sampaio, com o seguinte resultado: detritos de insetos, 1; detritos de ortópteros (gafanhotos), 2; detritos de coleópteros e ortópteros, 1.

Gavião de coleira: **Falco fusco-coerulescens fusco-coerulescens** Vielliot: desta espécie foram examinados 2 exemplares, um de Itapetininga, remetido pelo sr. Jafet, outro enviado pelo sr. Serrão Sampaio, com o seguinte resultado: penas de pássaro e detritos de coleópteros, 1; gafanhotos, aranhas grandes, baratas grandes e uma cobra de cêrca de 30 cms. de comprimento, 1.

Bacurau: **Podager nacunda nacunda** (Vieillot): um exemplar remetido pelo sr. Serrão Sampaio, deu o seguinte resultado: detritos de coleópteros do gênero **Pinotus.**

Codorna: **Nothura maculosa maculosa** (Temminck): um exemplar, apanhado em Itararé, pelo autor, revelou a presença de 56 exemplares de um hemíptero da família **Cydnidae**, praga do arroz, de importância econômica e uma duzia de exemplares de coccideos do gênero **Ceroplastes**, além de diversos gafanhotos.

Dr. Hempel pede aos sócios do C. Z. B. que continuem a remeter os animais caçados para exame do conteúdo do estômago, e mostra que as aves não parecem desempenhar o papel mais importante, na diminuição da caça, o que não acontece com o "guaxinim", cujo número aumenta assustadoramente nos campos de caça do sul do Estado. A êste propósito, o Dr. Camargo Andrade prontificou-se para indicar uma armadilha capaz de capturar com eficiência os "guaxinins" e assim contribuir para o aumento da caça do campo.

SESSÃO AMADORISTA, de 31 DE MAIO DE 1939

Na sessão amadorista do Clube Zoológico do Brasil, realizada, dia 31 de maio último, às 20,30 horas, sob a gerência do sr. dr. Clemente Pereira, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, gentilmente cedido pelo seu M. D. Diretor, o sr. dr. José Torres de Oliveira, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. Agenor Couto de Magalhães — "Sôbre a queima dos campos". — Referindo-se aos campos do sul do Estado, zona de criação, faz sentir o declínio que alí se acentúa cada vez mais no número de perdizes e codornas, apesar da rigorosa vigilância que o Serviço de Caça e Pesca vem mantendo sôbre os caçadores que demandam essa zona para o exercicio da caça de campo, donde se conclue que a diminuição da mesma não decorre unicamente da ação dos caçadores. Em apôio dessa afirmação, cita o caso da fazenda de um seu amigo em Ibiti, cujas pastagens se estendem por mil e seiscentos alqueires e onde a caça de campo é rigorosamente protegida pelo seu proprietário. Nessa fazenda havia, em 1932, enorme quantidade de perdizes e codornas. A ocorrência dessas aves, entretanto, vem declinando de ano para ano.

Analisando o fenômero em relação à mesma fazenda, indica os dois grandes destruidores da caça de campo: o **aumento dos animais predadores e a queima dos campos.**

Quanto à primeira causa, i. e., o aumento de animais predadores, já ventilada no Clube Zoológico do Brasil, lembra que essa organização, amparada pelos seus associados, vem promovendo o combate sem treguas aos animais daninhos, e isto em harmonia com a Secção de Caça e Pesca, do Departamento de Indústria Animal.

Versando sôbre a segunda causa, ou antes, a queima dos campos, refere tratar-se de questão extremamente complexa, porisso que implica problemas econômicos dignos de consideração. Adianta que essa queima poderia ser empreendida, onde fosse absolutamente necessária, de modo menos danoso para a avi-fauna campestre, pois o seu grande inconveniente reside em ser efetuada de uma só vez e frequentemente no periodo mesmo de nidificação e postura, aniquilando a vida de grandes extensões, destruindo milhares de ninhos já feitos e forçando a migração das aves para os banhados, capoeiras ou terrenos sujos, onde muitas vezes não encontram os recursos de defesa de que carecem.

Faz ver que a ação conjugada e constante do fogo e dos animais daninhos explica perfeitamente a redução da caça de campo, a que se deve condicionar ain-

da a existência, na zona sul do Estado, de boas estradas de rodagem, que proporcionam aos caçadores rápido transporte no curto periodo da caça livre.

Encarece a necessidade de ser a queima dos campos, quando determinada por interêsses econômicos, feita não de uma só vez, mas rotativamente, dividindo-se o campo em zonas por meio da aceiros, de modo que as aves desalojadas de um setor destruido possam refugiar-se nos pontos ainda não queimados ou então já brotados, e evitando-se assim a destruição em massa, que se dá quando são obrigadas a abandonar os campos aos quais se acham adaptadas.

Considerando que os primeiros ninhos são feitos em setembro e que já em outubro aparecem os ovos, o Departamento de Indústria Animal, segundo orientação do autor, regulamentou em 1933 a questão da queima dos campos. Poucos fazendeiros, todavia, têm obedecido as prescrições.

Apela para o Clube Zoológico do Brasil no sentido de dirigir-se às autoridades competentes afim de conseguir-se, de um lado, o estudo da questão sob o ponto de vista agrostológico e econômico, e de outro a execução do aludido regulamento, baixado em 1933.

Acha que os sócios do Clube Zoológico do Brasil devem levar a termo, nesse sentido, uma propaganda junto aos proprietários rurais, contribuindo todos para que se tornem mais compensadoras as condições dêsse fidalgo esporte.

Encerrada a sua palestra, o autor cita o exemplo de alguns fazendeiros, que, aplicando o sistema de rotação nas queimas, viram aumentar sensivelmente a quantidade de caça de campo em suas propriedades.

Dr. C. A. de Camargo Andrade — Discorrendo sôbre as ideas expendidas pelo sr. dr. Agenor Couto de Magalhães, declarou-se de inteiro acôrdo com elas, pois, segundo referiu, foi nos sujos que se lhe depararam as melhores oportunidades nas suas incursões para colheita de material zoológico, pois neles se reuniam todos os tipos de carnívoros da região à espera das aves espantadas pelo fogo. Acha, pois, que nas zonas onde isso for exequivel será necessário combater a queima sistemática, já que, segundo teve ocasião de verificar em Mato Grosso e no Paraná, a queima sistemática vem transformando pastagens, dantes excelentes, em campos semi-áridos e recobertos de caraguatás e outros tipos de vegetais de baixo valor econômico.

Dr. Clemente Pereira — Comunica aos sócios que, atendendo-lhes a repetidas sugestões, esta estudando a possibilidade de adquirir essa organização uma propriedade agrícola nas proximidades da Capital, para nela construir sua sede de campo, dotada de todas as comodidades necessárias a prática das espécies de esporte mais desejadas pelos elementos do seu quadro social. Além disso, poder-se-iam instalar na propriedade canís para cães de caça, onde êstes pudessem receber toda a assistência técnica necessária, cuidando-se ao mesmo tempo da criação de cães finos, que poderiam ser fornecidos em bases econômicas aos sócios do clube.

Construir-se-iam também criadeiros para animais silvestres, onde se faria a criação, sob orientação técnica, dos principais tipos de caça, bem como de animais de boa aplicação comercial.

Por proposta do sr. dr. Zeferino Vaz, o gerente comprometeu-se a indicar duas comissões para tratar do assunto, incumbindo-se uma de estudar o plano do levantamento do capital necessário e outra de opinar sôbre as propostas feitas ao clube por interessados na venda de terrenos para êsse fim.

SESSÃO CIENTÍFICA, DE 14 DE JUNHO DE 1939

Na sessão científica realizada no dia 14 de junho, às 20,30 horas, sob a gerência do sr. dr. Clemente Pereira, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, gentilmente cedido pelo seu M. D. Diretor, o sr. dr. José Torres de Oliveira, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. Lauro Travarros Filho — "Dimorfismo sexual em lepidópteros". — O autor apresentou parte das espécies que está reunindo para trabalho futuro, onde o dimorfismo sexual é evidenciado de maneira notável. Inicialmente citou um Psychidae (Oiketicus kirby — Lands — Guilding, 1827) já apresentado em reunião anterior e no qual a fêmea, desprovida de asas, possue rudimentos de pernas e de antenas, só podendo loco-

mover-se por meio de contrações do abdomen. O macho, todavia, é semelhante aos demais lepidópteros, com desenvolvimento normal das asas, pernas e antenas. Prosseguindo, apresentou alguns exemplos de Ropalóceros e Heteróceros, nos quais se notam grandes diferenças entre machos e fêmeas, de tal modo que chegaram a ser descritos como espécies diferentes, quando eram apenas machos e fêmeas da mesma espécie. Salientou, ainda, que em alguns Pericopidae o diformismo sexual vai mais longe ainda, pois, além de atingir os caracteres morfológicos, traduz-se por diferente comportamento fisiológico, indo mesmo ao ponto de dissociar completamente as horas de atividades dêstes insetos, pois ao passo que o macho é noturno, sendo atraído pela luz, a fêmea vôa durante o dia.

Dr. Frederico Lane e Pe. Jesus Moure — "Os Colineos do Museu Paulista: uma nova espécie do gênero **Oreopelpus**". — Os autores descrevem uma nova espécie do gênero **Oreopelpus**, a que denominam **O. carinatus, n. sp.**, dando os caracteres que permitem distingui-lo das outras espécies do gênero. A seguir, expendem considerações em tôrno da situação genérica das espécies do grupo, focalizando a situação do gênero **Sclerosommus**, cujo genotipo é **S. incommodus** (Gytlh.), ao passo que outras espécies, inicialmente atribuidas a êste gênero, não se acomodam no conceito genérico original, motivo por que sugerem a manutenção do gênero **Oreopelpus**, com o genotipo **O. coccosus**, abrangendo as seguintes espècies, já conhecidas: **albomarginatus, alboscutellatus, kuveralis** et **tuberculosus**. A julgar das descriçoes, **atomarius** et **obliteratus** devem entrar no gênero **Kangoropus**. Finalmente, para uma espécie mexicana (**S. laticauda** — Champ.) os autores, a julgar dos dados bibliográficos, acham conveniente estabelecer-se um novo gênero.

O dr. Clemente Pereira aborda a questão da compra de um terreno para o C. Z. B., para a sede de campo, onde o clube possa dar cunho prático aos seus objetivos sociais, tais como atividades esportivas para os amadores, canis para cães de caça, criadeiros de animais silvestres, etc., para o que se torna preciso convocar primeiro uma assembléia geral, a reunir-se no dia 28 dêste, na qual será designada uma comissão de sócios para tratar do levantamento do capital necessário à compra do aludido imóvel, discutindo-se e aprovando-se ao mesmo tempo a reforma dos estatutos.

SESSÃO AMADORISTA, DE 21 DE JUNHO DE 1939

Na sessão amadorista do dia 21 do corrente, realizada às 20,30 horas, sob a gerência do dr. Clemente Pereira, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, gentilmente cedido pelo seu M. D. Diretor, o sr. dr. José Torres de Oliveira, foi observada a seguinte ordem do dia:

Dr. Carlos Amadeu de Camargo Andrade — "A caça com a zarabatana". — O autor exibiu uma zarabatana, por êle trazida da Amazonia, e um punhado de setas apropriadas a tal arma. Começou por citar os aborigenes das florestas marginais aos rios Negro e Branco, principalmente os macus, os tucanos e os tessanos, que são também os detentores do segrêdo da fabricação do melhor curare, tóxico vegetal com que envenenam tais flechas.

Depois de explicar os pormenores da fabricação da zarabatana e de suas setas, falou dos resultados que podem ser colhidos na caça para a colheita de material cientifico, fazendo uma demonstração prática da maneira de usar a arma, arremessando numerosas setas, com grande precisão, indo elas todas cravar-se na janela ou no teto do prédio.

A palestra despertou o maior interêsse, tendo alguns dos presentes experimentado atirar com a zarabatna.

O gerente cumprimentou a consócia D.ª Noemia Saraiva, que se ausentará por um ano, seguindo para o vizinho Estado de Minas Gerais em desempenho de uma missão relativa ao ensino rural.

O gerente convocou uma assembléia geral para quarta-feira próxima, dia 28, às 20,30 horas, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, afim de ser indicada uma comissão de sócios para elaborar o plano do levantamento do capital necessário à aquisição de uma sede de campo do C. Z. B. Na mesma assembléia se procederá a discussão dos novos estatutos do clube.

ATAS DAS ASSEMBLÉIAS

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 28 DE JUNHO DE 1939

Aos vinte e oito dias do mês de junho de mil novecentos e trinta e nove, reuniram-se, às 20 (vinte) horas, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico, desta Capital, em assembléia geral extraordinária, os sócios do Clube Zoológico do Brasil, sendo convidado para presidente da mesa o sr. dr. Antenor Soares Gandra e para secretário **ad-hoc** eu, Luiz Galante, que esta lavrei. Declarada aberta a sessão, passou-se à ordem do dia, que constou da reforma dos estatutos e da designação de uma comissão para o estudo do plano referente ao levantamento do capital necessário à aquisição de uma sede rural. O sr. presidente convida o sr. dr. Zeferino Vaz a ler o anteprojeto dos estatutos, ora em reforma. Procede-se a leitura, capitulo por capitulo, os quais, postos em discussão, e após amplos debates, são unanimemente aprovados, lançando-se pequenas alterações no corpo do anteprojeto. O sr. presidente nomeia uma comissão para a redação final dos estatutos ora aprovados, tendo sido aclamados, por indicação do sr. dr. Clemente Pereira, os seguintes senhores: dr. Oliveira M. de Oliveira Pinto, dr. Zeferino Vaz e João de Paiva Carvalho. O sr. presidente determinou em seguida que a comissão ora nomeada dê desempenho à redação final no máximo até o dia 19 (dezenove) de julho próximo, data em que será convocada nova assembléia geral. Passando à segunda parte dos trabalhos, o sr. presidente expõe a necessidade da instituição de uma sede de campo e sugere a ideia de se nomear uma comissão para o estudo das possibilidades do levantamento do capital necessário. Uma vez aprovada pela assembléia a sugestão, foi aclamada a seguinte comissão, incumbida de estudar o plano do empréstimo e seu regulamento e de lançar o necessário manifesto: Alberto Serrão Coelho de Sampaio Junior, Antonio Jafet, Carlos Amadeu de Camargo Andrade, dr. Joaquim Libanio Leite Ribeiro, dr. Celso Leme, dr. Francisco Cimaz, Floriano Guarany, sr. Gumercindo Lara Fonseca e Nicolau Tebecherani. O sr. presidente convocou nova assembléia geral extraordinária para o dia 12 (doze) de julho vindouro, no mesmo local, a qual terá por fim tomar conhecimento do projeto a ser apresentado pela comissão financeira e inteirar-se do manifesto do empréstimo. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão, da qual eu, secretário **ad-hoc**, escrevi a presente ata, que vai por mim e pelos presentes assinada, e que, lida, foi achada conforme. — Antenor Soares Gandra, Zeferino Vaz, Benedicto da Silveira Leite, Antonio Mastrandréa, Pedro Franco, Antonio Jafet, Emilio Varoli, João de Paiva Carvalho, Alberto Serrão C. de Sampaio Junior, Raul Pereira Leitão, Antonio Pacheco e Silva, José de Carvalho, C. Amadeu Camargo Andrade, Clemente Pereira, Claudio S. Camargo, Joel Aguiar, Carlos Guimarães Filho, dr. José Ricardo, Paulo Bacigalupi, Maria M. de A. Maia, Hugo Molena, Jorge Muniz, Affonso Salzano, Angelo Sparapani, José Iannone, Sebastião Gailuche, Orlando Barile, João Barile, J. Muniz, J. R. Moraes, Miguel Pinoni, Adão Manzini, Antonio Leme de O. Santos, Quirino de Medeiros, Nello Fusari, José Ronei, Biagio Giachello, Manuel Rodrigues, Angelo Valpatti, Yolando Tonato, Antonio Monica, Dante Justino de Meo, Gino Baldan, João Antonio Beirão, Francisco Sproviero e Gino Filippini.

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 12 DE JULHO DE 1939

Aos doze dias do mês de julho de 1939, às 20,30 (vinte e trinta) horas, reuniram-se os sócios do Clube Zoológico do Brasil, em assembléia geral extraordinária, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico desta Capital, para o fim especial de tomar conhecimento do manifesto e projeto do levantamento do capital necessário à aquisição de uma sede de campo. Foi convidado a presidir os trabalhos o sr. dr. Antenor Soares Gandra, que, declarando aberta a sessão, deu a palavra ao sr. Alberto Serrão Coelho de Sampaio Junior. Falando em nome da comissão financeira, o sr. Alberto Serrão Coelho de Sampaio Junior expoz em linhas ligeiras o projeto, elaborado nas seguintes bases: 1.º) — O C. Z. B. levantará entre os sócios um empréstimo no valor de 500:000$000 (quinhentos contos de réis), dividido em 2.500 (duas mil e quinhentas) obrigações de 200$000 (duzentos mil réis) cada uma. 2.º) — Essas obrigações, do tipo 95 (noventa e cinco), serão emitidas sem vencer juros. 3.º) — Em garantia désse empréstimo, o C. Z. B. dará todo o seu patrimônio atual e futuro. 4.º) — O prazo para a liquidação dêsse empréstimo será de 20 (vinte) anos. 5.º) — O C. Z. B. compromete-se a resgatar anualmente, por sorteio, 5 % (cinco por cento) do capital realizado. 6.º) — O dinheiro levantado será depositado em estabelecimento de crédito. 7.º) — Todo o capital referente a êsse empréstimo será aplicado exclusivamente à compra de uma sede de campo. O sr. presidente poz em discussão êsse plano, elaborado pela comissão financeira, e que foi aprovado por unanimidade de votos. O sr. presidente determinou, em seguida, que a mesma comissão leve a têrmo a redação final do presente estudo, dando-lhe forma legal e apresentando-o, para aprovação final, à próxima assembléia geral extraordinária, convocada pelo sr. presidente para o dia 19 (dezenove) de julho em curso, a qual terá por fim aprovar em definitivo o anteprojeto dos estatutos e o regulamento do empréstimo referido. Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a sessão, da qual eu, secretário ad-hoc, escrevi a presente ata, que vai por mim e pelos presentes assinada. — Antenor Gandra, Zeferino Vaz, Benedicto da Silveira Leite, Antonio Mastrandréa, Pedro Franco, Antonio Jafet, Emilio Varoli, João de Paiva Carvalho, Alberto Serrão C. de Sampaio Junior, Raul Pereira Leitão, Antonio Pacheco e Silva, José de Carvalho, C. Amadeu Camargo Andrade, Clemente Pereira, Claudio S. Camargo, Joel Aguiar, Carlos Guimarães Filho, dr. José Ricardo, Paulo Baeigalupi, Maria M. de A. Maia, Hugo Molena, Jorge Muniz, Affonso Salzano, Angelo Sparapani, José Iannone, Sebastião Galluche, Orlando Barile, João Barile, J. Muniz, J. R. Moraes, Miguel Pinoni, Adão Manzini, Antonio Leme de O. Santos, Quirino de Medeiros e Nello Fusari.

ATA DA ASSEMBLÉIA GERAL EXTRAORDINÁRIA, REALIZADA EM 19 DE JULHO DE 1939

Aos dezenove dias do mês de julho de 1939 (mil novecentos e trinta e nove), reuniram-se os sócios do Clube Zoológico do Brasil, em assembléia geral extraordinária, no salão nobre do Instituto Histórico e Geográfico desta Capital, a qual teve por fim aprovar em definitivo o anteprojeto dos estatutos e o regulamento do empréstimo do capital necessário à compra de uma sede rural. Foi convidado a presidir os trabalhos o sr. dr. Antenor Soares Gandra, que, declarando aberta a sessão, expendeu algumas considerações em tôrno dos motivos da assembléia. O sr. presidente convida o sr. dr. Zeferino Vaz a proceder à leitura dos novos estatutos, já debatidos em assembléia geral de 28 (vinte e oito) de junho ultimo e cuja redação final foi confiada a uma comissão especial. Essa leitura foi procedida capítulo por capítulo, os quais, tendo sido postos em discussão, foram devidamente aprovados, sem mais emendas, e, segundo determinou o sr. presidente, transcritos na íntegra nesta ata, como segue:

ESTATUTOS DO CLUBE ZOOLÓGICO DO BRASIL

CAPÍTULO I

Dos objetivos sociais

Artigo 1.º — O Clube Zoológico do Brasil, daqui por diante indicado com as iniciais C. Z. B., fundado em 3 de julho de 1932, com sede central nesta cidade, e reconhecido de utilidade pública por ato de 24 de outubro de 1934, é uma sociedade civil cujos objetivos são os seguintes:

a) Contribuir para o exato conhecimento científico da fauna brasiliense, representada por todos os seus grupos, desde os protozoários até os metazoários mais complexos, e encarada sob todos os aspectos, puros ou aplicados;

b) organizar palestras sôbre assuntos zoológicos em geral, para divulgação popular;

c) promover entre os seus membros e outras pessôas porventura interessadas, conferências ou cursos sôbre assuntos, previamente combinados, da especialidade, para estímulo e aperfeiçoamento dos associados;

d) realizar, com a ajuda dos poderes públicos ou por meio de auxílios de particulares, excursões científicas ao interior do País, com o fim

de colher material e fazer observações zoológicas, sempre que isso não colida com a primordial preocupação de defender pela melhor maneira a integridade da fauna brasilica;

e) estabelecer, com a cooperação dos seus associados ou junto a clubes de caça e pesca e outras organizações similares, um serviço de colheita de material zoológico para uso recíproco de seus membros, a critério do Conselho Deliberativo da sociedade;

f) organizar criação e registro de cães de caça, para uso de seus associados;

g) estimular entre seus associados o cultivo dos esportes ao ar livre, particularmente os que se referem à caça e à pesca, racionalizando-os e dando-lhes um cunho o mais pos-

sivel condizente com os interêsses nacionais;

h) manter um serviço de informações, de caráter científico ou prático, para benefício mútuo de seus associados e da coletividade em geral;

i) conceder, a título gratuito, no fim de cada exercício financeiro e exclusivamente a seus sócios porventura interessados, uma licença para caça ou para pesca, pagando a respectiva taxa e pleiteando junto ao poder competente a sua redução ou, pelo menos a sua conservação dentro dos limites atuais;

j) editar trabalhos originais ou de divulgação de assuntos da especialidade, em periódicos especiais para distribuição entre os associados;

k) colher dados para a confecção de um Dicionário de Zoologia Brasiliense;

l) traduzir e publicar excertos de obras notáveis da especialidade e principalmente daquelas que se referem ao Brasil;

m) incentivar a campanha de proteção da fauna brasilica, sempre que isso não colida com o interêsse da economia geral, estimulando, no particular, a creação de parques nacionais, reservas e criadeiros para defesa de tipos representativos ou interessantes de animais do País ou exóticos;

n) interessar diretamente, pelos meios ao seu alcance, o magistério primário e secundário no estudo da nossa natureza em geral e dos animais em particular;

o) colaborar por todas as formas, com os poderes públicos, na divulgação e aplicação das leis que regulam o exercício da caça e pesca.

CAPÍTULO II

Dos sócios, seus direitos e deveres

Artigo 1.º — Poderão ser sócios do C. Z. B. os zoólogos profissionais, os caçadores, os pescadores, bem como todos os amadores interessados no estudo da nossa fauna, e outras pessoas que quizerem colaborar na consecução dos objetivos sociais.

Artigo 2.º — O quadro social do C. Z. B. compõe-se de duas grandes categorias de sócios: técnicos e amadores.

Artigo 3.º — Os sócios técnicos podem ser: contribuintes, estudantes e correspondentes.

§ 1.º — São sócios técnicos-contribuintes, uma vez propostos por um associado e aceitos pelo Presidente, depois de parecer favorável da Comissão Científica:

a) técnicos de instituições oficiais ou particulares que exerçam atividades relacionadas com a Zoologia;

b) pesquisadores de assuntos relacionados com a Zoologia;

c) intelectuais cujas preocupações se acham voltadas para as questões de qualquer modo ligadas à Zoologia.

§ 2.º — São sócios técnicos-estudantes, uma vez propostos por um associado e aceitos pelo Presidente, depois de parecer favorável do Conselho Deliberativo e de acôrdo com as possibilidades dos cofres sociais, os alunos dos cursos superiores e secundários que tenham pendor pelas ciências zoológicas, e cuja pobreza seja atestada pelo respectivo centro acadêmico.

§ 3.º — São sócios técnicos-correspondentes, uma vez propostos por um associado e aceitos pelo Presidente, depois de parecer favorável do Conselho Deliberativo, os técnicos de Zoologia residentes no País ou no estrangeiro, onde não exista filial ou agência do C. Z. B.

Artigo 4.º — São sócios amadores, uma vez propostos por um associado e aceitos pelo Presidente, depois de parecer favorável da Comissão Amadorista, os caçadores, pescadores e demais pessoas interessadas no melhor conhecimento da vida dos animais.

Artigo 5.º — São considerados efetivos, os técnicos ou amadores que tenham contribuido materialmente para a realização de empreendimentos do C. Z. B., que exijam levantamento de capital ou que, depois de realizados êstes, paguem uma joia no valor estipulado pelo Conselho Deliberativo.

Artigo 6.º — Qualquer sócio técnico ou amador pode tornar-se remido, desde que concorra de uma só vez, para os cofres sociais, com uma quantia não inferior a um conto e quinhentos mil réis.

Artigo 7.º — São direitos dos sócios técnicos quites:

a) frequentar a sede ou as reuniões mensais e gozar de seus atrativos, de acôrdo com os regulamentos respectivos;

b) utilizar-se dos serviços do C. Z. B., de acôrdo com os regulamentos respectivos, e usufruir dos benefícios previstos nestes Estatutos;

c) sendo efetivo, votar e ser votado;

d) usar privativamente o distintivo e a caderneta social oficializados pelo C. Z. B.;

e) receber gratuitamente o "Boletim Biológico", órgão oficial do C. Z. B.

f) mediante o pagamento de uma taxa especial estipulada pelo Conselho Deliberativo, receber uma licença de caça ou de pesca.

Artigo 8.º — São direitos dos sócios amadores quites: os mesmos garantidos pelas alíneas a, b, c, e d do artigo anterior, mais:

e) receber, gratuitamente, uma licença de caça ou de pesca;

f) uma vez pagas as taxas devidas, serviço gratuito para porte de armas;

g) receber, gratuitamente, a revista de divulgação científica, amadorismo e esportes ao ar livre, a ser editada pelo C. Z. B. ou, enquanto isto não se fizer, um reimpresso das secções respectivas do "Boletim Biológico";

h) mediante o pagamento de uma taxa especial estipulada pelo Conselho Deliberativo, receber o "Boletim Biológico".

Artigo 9.º — Aos sócios estudantes e correspondentes quites fica assegurado o gôzo dos direitos previstos no artigo 7.º, alíneas a, b, d, e e.

Artigo 10. — Os sócios remidos gozarão indefinidamente as regalias de sócios efetivos da categoria a que pertencerem

Artigo 11. — E' dever dos sócios:

a) respeitar e fazer respeitar o estabelecido nestes Estatutos, nos regulamentos, no regimento interno, bem como as resoluções da Assembléia Geral e as decisões do Presidente e seus auxiliares, do Conselho Deliberativo e das Comissões Amadorista, Cientifica e Financeira;

b) pagar pontualmente as suas contribuições anuais, fixadas pelo Conselho Deliberativo, constantes da tabela anexa;

c) cooperar, em tudo que disser respeito ao aperfeiçoamento dos estudos zoológicos e ao progresso do C. B. B. e torná-lo melhor conhecido dentro e fora do País;

d) fomentar a solidariedade entre os sócios, evitando os motivos de dissenções internas que possam, de qualquer modo, prejudicar a paz e o bom nome da sociedade.

Artigo 12. — A exclusão do quadro social dar-se-á:

a) quando houver falta de pagamento das contribuições por mais de seis meses;

b) quando o sócio, por seu procedimento, prejudicar os interêsses do C. Z. B. ou do desenvolvimento da Zoologia no Brasil; quando fizer propaganda contra a sociedade, ou quando infringir o disposto na letra d, do artigo anterior;

c) a pedido, por escrito, dos executores oficiais do Código de Caça e do Código de Pesca.

§ 1.º — No caso das infrações da letra b, poderá o Presidente suspender desde logo o sócio, recorrendo ex-officio ao Conselho Deliberativo, na sua próxima reunião.

§ 2.º — A eliminação nos casos da letra b, será feita pelo Conselho Deliberativo, em sessão secreta, assegurado ao sócio o direito de defesa, bem como o de recurso à Assembléia Geral; o recurso será apresentado ao Presidente do C. Z. B. no prazo de 10 dias, e terá o efeito que lhe atribuir o Conselho Deliberativo

CAPITULO III

Das distinções

Artigo 1.º — O C. Z. B. poderá conceder a sócios ou a estranhos ao seu quadro social, conforme o caso, as distinções de Sócio Benemérito, Sócio Honorário ou Conselheiro Honorário.

§ 1.º — O titulo de Sócio Benemérito só se concederá aos associados que hajam prestado relevantes serviços à sociedade, ou tenham feito uma doação ao C. Z. B., não inferior a cinco contos de réis, desde que o proponha o Conselho Deliberativo e o aprove o Presidente.

§ 2.º — Da mesma maneira se procederá para a concessão do titulo de Sócio Honorário, aplicável apenas a pessoas es-

tranhas ao quadro social, que tenham prestado serviços relevantes ao C. Z. B.

§ 3.º — Para a concessão do titulo de Conselheiro Honorário, distinção aplicável tanto a sócios como a pessoas estranhas, que hajam prestado notáveis e assinalados serviços ao C. Z. B. ou ao desenvolvimento da Zoologia no Brasil, exigir-se-á que a requeiram, em representação fundamentada, cem sócios efetivos quites, no mínimo, e que a Assembléia Geral, após parecer favorável do Conselho Deliberativo, aprove a concessão por três quartos dos votos presentes.

§ 4.º — O Sócio Honorário gozará de todos os direitos assegurados pelo artigo 7.º do Capitulo II, exceto os da alinea c.

§ 5.º — O Conselheiro Honorário, quando não sócio, terá os mesmos direitos previstos no § anterior, e poderá tomar parte nas reuniões do Conselho Deliberativo, contribuindo para o esclarecimento das questões debatidas, porém sem direito de voto.

§ 6.º — As distinções acima referidas serão conferidas em sessão solene do C. Z. B., convocada para êsse fim especial e com ampla divulgação.

CAPÍTULO IV

Da administração

Artigo 1.º — O C. Z. B. será administrado por um Presidente, eleito quinquenalmente, por votação secreta e indireta, assessorado por um Conselho Deliberativo (C. D.), eleito por votação secreta e indireta, com a cooperação das Comissões Cientifica (C. C.), Amadorista (C. A.), e Financeira (C. F.), eleitas por votação secreta, direta, para as duas primeiras, indireta para a terceira.

Artigo 2.º — A Comissão Cientifica consta inicialmente de seis Comissários, eleitos por votação secreta e direta dos sócios técnicos efetivos, e será dirigida por um Diretor, indicado pelo Presidente.

Artigo 3.º — A Comissão Amadorista consta inicialmente de seis Comissários, eleitos por votação secreta e direta dos sócios amadores efetivos, e será dirigida por um Diretor, indicado pelo Presidente.

Artigo 4.º — A Comissão Financeira consta de quatro Comissários, eleitos por votação secreta, sendo dois pela C. C. e dois pela C. A., entre os sócios efetivos versados em questões financeiras e econômicas, e será dirigida pelo Tesoureiro do Conselho Deliberativo.

Artigo 5.º — As C. C. e C. A. escolherão cada uma três de seus membros, por votação secreta, e a C. F. dois, pelo mesmo processo, para integrar o Conselho Deliberativo.

Artigo 6.º — O C. D., cujos membros terão o titulo de Conselheiro, escolhe, por votação secreta, um membro proveniente da C. C., para ser Presidente do C. Z. B., e ao mesmo tempo presidente nato do C. D., sendo obrigatório que êle seja versado em assuntos zoológicos, para isso devendo ter já publicado trabalhos originais a respeito, bem como comprovadas aptidões administrativos; do mesmo modo elegerá um Tesoureiro, proveniente da C. F.

Artigo 7.º — De dois em dois anos haverá uma eleição direta e secreta para a renovação do têrço das C. C. e C. A.

Artigo 8.º — Por ocasião da posse dos Comissários eleitos, cada Comissão fará uma eleição secreta para a renovação, cada, de um membro da C. F. e de um membro do C. D., cessando também as funções dos respectivos Diretores.

Artigo 9.º — Por ocasião da posse do membro eleito para a C. F., esta fará uma eleição secreta para a renovação de um representante seu no C. D.

Artigo 10. — Quando a eleição do Presidente coincidir com a época das eleições parciais de que tratam os artigos 7.º, 8.º e 9.º, serão estas realizadas com a antecedência necessária, afim de não prejudicarem o tempo normal para a eleição do Presidente.

Artigo 11. — À C. C. compete:

a) manter perfeita regularidade na realização das sessões cientificas mensais, que serão presididas pelo Presidente, ou por quem êste designar;

b) enviar à Secretaria do C. Z. B., com antecedência de quatro dias, no mínimo, a ordem do dia das reuniões;

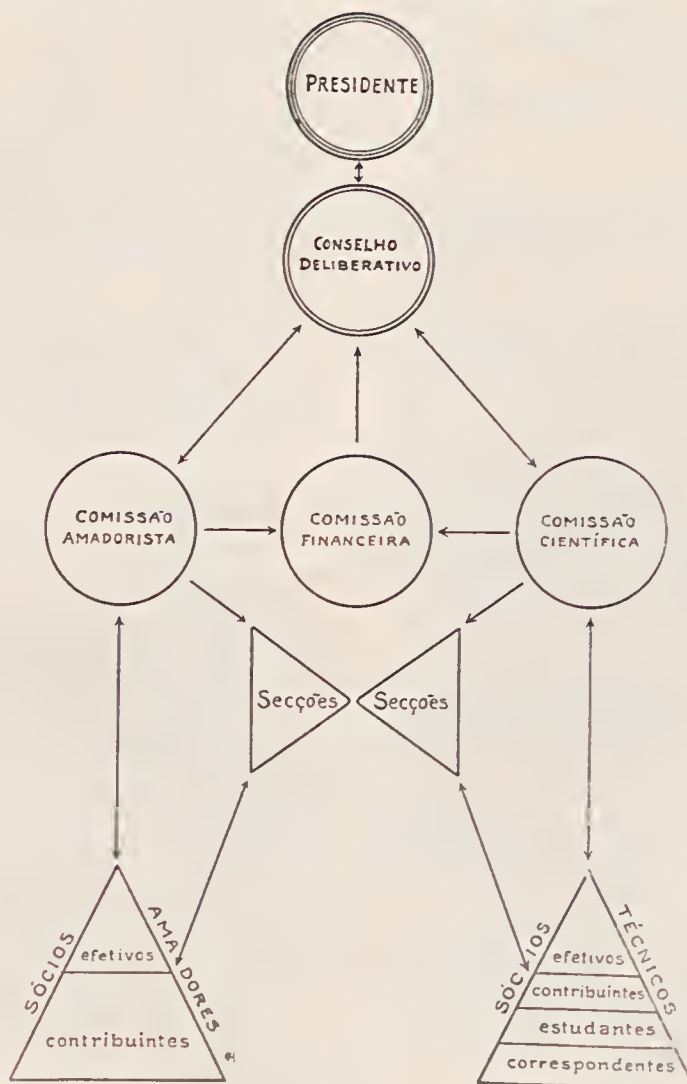
c) enviar à Secretaria do C. Z. B., com três dias de retardo, no máximo, resumos dos trabalhos das sessões respectivas;

d) designar um de seus membros para assistir as sessões de amadorismo e cooperar nas atividades dos sócios amadores;

e) opinar sôbre os pedidos de admissão para a categoria de sócios técnicos;

f) propor ao Presidente a organização de cursos, conferências e outras iniciativas úteis para as finalidades do C. Z. B.

mínimo, a ordem do dia das reuniões;

c) enviar à Secretaria do C. Z. B., com três dias de retardo, no máximo, resumos dos trabalhos das sessões respectivas;

Artigo 12. — À C. A. compete:

a) manter perfeita regularidade na realização das sessões amadoristas mensais, que serão presididas pelo Presidente, ou quem êste designar;

b) enviar à Secretaria do C. Z. B., com antecedência de três dias, no

d) designar um de seus membros para assistir as sessões científicas e cooperar nas atividades dos sócios técnicos;

e) opinar sôbre os pedidos de admissão para a categoria de sócios amadores;

f) propor ao Presidente medidas de natureza cultural ou esportiva que reputem úteis para as finalidades do C. Z. B.

Artigo 13. — À C. F. compete:

a) dar parecer a respeito das medidas de caráter financeiro ou econômico solicitadas pelo Presidente ou pelo C. D.;
b) propor as medidas que reputar necessárias para a prosperidade do C. Z. B. e aumento de seu patrimônio;
c) juntamente com os membros das C. C. e C. A. examinar e opinar sôbre o balanço anual do C. Z. B.;
d) verificar os balancetes mensais do C. Z. B.;
e) opinar sôbre a racionalização dos serviços do C. Z. B., para o que efetuará pelo menos duas reuniões anuais.

Artigo 14. — O membro da C. C., C. A. e C. F., que faltar a três reuniões respectivas, consecutivas, ou aquele que não tomar posse de seu cargo dentro de 20 dias, contados da data marcada para êsse fim, será considerado demissionário, ressalvado o direito de justificação prévia ou de licença especial concedida pelo C. D.

Artigo 15. — Os Diretores serão os coordenadores dos trabalhos das respectivas Comissões, sendo responsáveis pelo perfeito andamento de seus trabalhos, sendo-lhes vedado fazer parte do C. D.

§ 1.º — O C. D. pode, em qualquer tempo, cassar as funções dos Diretores, justificando a medida por deliberação de 3/4 do total de seus membros, verificada em votação secreta.

Artigo 16. — O C. D. reunir-se-á ordinariamente trimestralmente, extraordinariamente quando o julgar necessário o Presidente, podendo abrir as sessões e deliberar desde que esteja presente a maioria dos membros residentes na Capital.

§ 1.º — As resoluções serão tomadas por maioria de votos presentes, cabendo ao Presidente, além do seu, o voto de qualidade, nos empates.

§ 2.º — O Conselheiro que faltar a três sessões consecutivas ou aquele que não tomar posse de seu cargo dentro de vinte dias, contados da data da notificação por escrito, será considerado demissionário, ressalvado o direito de justificação prévia ou de licença especial concedida pelo C. D..

Artigo 17. — Compete ao C. D.:

a) decidir todas as questões que lhe sejam apresentadas pelo Presidente;
b) conceder ou negar autorização para efetuar despesas superiores a um conto de réis;
c) aprovar os regulamentos dos serviços sociais e os regimentos internos mandados elaborar por comissões nomeadas pelo Presidente;
d) quando oportuno, fixar uma verba de representação para o Presidente;
e) propor as reformas e modificações estatutárias que se tornarem necessárias e incentivar por todas as formas o progresso social;
f) resolver acêrca dos casos de afastamento temporário e definitivo dos sócios, mediante proposta do Presidente;
g) determinar a convocação de Assembléias Gerais, quando julgar indispensável a audiência dos sócios nas questões que lhe forem submetidas;
h) fixar a importância das contribuições dos sócios e taxas especiais;
i) aceitar, total ou parcialmente, ou rejeitar as resoluções tomadas pelas Comissões.

Artigo 18. — O C. D. poderá ser destituido pela Assembléia Geral, por votação de dois têrços de um minimo de três quartas partes dos sócios efetivos.

Artigo 19. — Ao Presidente compete:

a) representar o C. Z. B. em juízo ou fora dele, bem como nas relações com terceiros;
b) convocar as sessões do C. D., com oito dias de antecedência, e as Assembléias Gerais, com o mesmo prazo, presidindo aquelas e abrindo estas;
c) autorizar despesas, até o limite de 1:000$000 e efetivar aquelas autorizadas pelo C. D., visando todos os documentos que acarretem ônus para a sociedade;
d) contratar, suspender, dispensar, quando oportuno, um Gerente e um Secretário Geral e demais em-

pregados, fixando-lhes vencimentos e obrigações;

e) verificar e assinar o balanço anual e os balancetes mensais, juntamente com o Tesoureiro;

f) nomear as comissões indispensáveis aos trabalhos sociais;

g) exercer a superintendência da sede e dos serviços anexos, fazendo com que todas as atividades do C. Z. B. se desenrolem normalmente, a contento dos sócios, verificando as queixas, atendendo as reclamações, punindo as faltas, examinando as propostas de melhoria de serviços e neles introduzindo as modificações que a observação, a prática e o volume de trabalho tornarem necessárias;

h) apresentar um relatório anual de sua gestão ao C. D. e outro circunstanciado à Assembléia Geral destinada à posse do novo Presidente;

i) indicar substituto em seus impedimentos eventuais;

j) cumprir todas as demais obrigações que lhe incumbem por êstes Estatutos;

k) resolver os casos omissos urgentes.

Artigo 20 — O C. D. pode em qualquer tempo, cassar as funções do Presidente, justificando a medida em votação secreta, devendo imediatamente convocar uma Assembléia Geral Extraordinária, para aprovaçãão de seu ato, que só poderá homologar essa resolução por votação de dois têrços de um mínimo de três quartas partes dos sócios efetivos.

Artigo 21. — O C. Z. B. manterá uma Secretaria com funcionários remunerados, estranhos ao quadro social, em número suficiente para atender aos trabalhos de expediente, correspondência, tesouraria e procuradoria, sob a gestão do Secretário Geral, que traçará as diretrizes, mediante aprovação do Presidente.

Artigo 22. —.O Gerente terá a seu cargo a economia interna do C. Z. B. e fará respeitar os regulamentos aprovados pelo C. D. e as ordens e decisões do Presidente.

CAPÍTULO V

Dos Departamentos e Secções

Artigo 1.º — Os sócios do C. Z. B. serão distribuídos em dois Departamentos: Científico e Amadorista.

§ 1.º — O Departamento Científico será dirigido pela C. C. e compreenderá os sócios técnicos.

§ 2.º — O Departamento Amadorista será dirigido pela C. A. e compreenderá os sócios amadores.

Artigo 2.º — As reuniões mensais do Departamento Científico realizar-se-ão na primeira quarta-feira de cada mês, sendo transferidas para a quarta-feira seguinte, quando coincidirem com dia feriado ou santificado.

Artigo 3.º — As reuniões mensais do Departamento Amadorista realizar-se-ão na terceira quarta-feira de cada mês, sendo transferidas para a quarta-feira seguinte quando coincidirem com dia feriado ou santificado.

Artigo 4.º — Cada Departamento poderá comportar tantas Secções especializadas quantos grupos de 50 sócios o desejarem, através de requerimento endereçado ao Diretor respectivo, que o submeterá à aprovação do Presidente, ouvido o C. D..

§ 1.º — O Diretor do Departamento, uma vez autorizado pelo Presidente, designará dia e hora para reunião dos requerentes, afim de ser realizada a eleição da Mesa que instalará a Secção e organizará o respectivo regulamento, que entrará em execução uma vez aprovado pelo Presidente, ouvido o C. D..

§ 2.º — Cada Secção elegerá três Mesários, um dos quais será escolhido pelo Diretor respectivo para Chefe de Secção, responsável pela boa orientação dos serviços.

Artigo 5.º — Ao Chefe de Secção compete:

a) fornecer à Secretaria, com antecipação de três dias, a ordem do dia de suas reuniões;

b) fornecer à Secretaria, com retardo de quatro dias, no máximo, um resumo das atividades exercidas no decorrer das sessões;

c) fornecer trimestralmente ao Diretor respectivo um relatório circunstanciado das atividades da Secção respectiva;

d) distribuir atribuições aos Mesários.

Artigo 6.º — Será considerada extinta a Secção que permanecer inativa pelo espaço de três meses consecutivos.

Artigo 7.º — E' vedado às Secções re-

solver em definitivo sôbre todos os assuntos que possam afetar êstes Estatutos, contrariar as finalidades do C. Z. B. ou acarretar despesas.

CAPÍTULO VI

Das Filiais e Agências

Artigo 1.º — O C. Z. B. procurará organizar Filiais nas cidades do País onde houver um mínimo de 300 sócios efetivos quites e Agências onde houver menor número de sócios nas mesmas condições, não podendo haver mais de uma Filial em cada município.

§ 1.º — Será facultada a instalação de Filiais em cidades que, embora não possuindo o mínimo de sócios exigidos por êste artigo, possam servir de centro a uma região em que residam pelo menos 500 sócios efetivos quites, desde que êstes representem ao Presidente do C. Z. B., indicando a cidade que melhores condições ofereça para a sede da Filial.

§ 2.º — As Filiais manterão seus trabalhos com um têrço da contribuição dos sócios, revertendo os dois têrços restantes para a sede do C. Z. B., afim de serem garantidos aos sócios locais as vantagens da categoria a que pertencem, bem como para permitirem constante progresso nas realizações materiais de interêsse geral do C. Z. B., tais como publicação regular de seus periódicos, permuta de material, financiamento de pesquisas, viagens científicas, etc.

§ 3.º — As rendas extraordinárias obtidas pelas Filiais com empreendimentos esportivos, filantrópicos ou outros, autorizados pelo Presidente, serão aplicadas no seu próprio desenvolvimento.

§ 4.º — Para os serviços de expediente, correspondência, tesouraria e procuradoria, as Filiais poderão manter funcionários remunerados, que serão contratados ou dispensados pelo Diretor da Filial, com aprovação do Presidente do C. Z. B., correndo as despesas por conta da renda atribuida á Filial.

Artigo 2.º — Todas as iniciativas das Filiais que implicarem no renome do C. Z. B. ou que signifiquem compromissos capazes de afetar o desenvolvimento da sociedade, devem ser aprovadas pelo Presidente, ouvido o C. D..

Artigo 3.º — Em cada Filial, os sócios efetivos quites elegerão, por votação secreta e direta, um Conselho Consultivo, que será constituido de oito Conselheiros, sendo três técnicos, três amadores e dois sócios versados em questões financeiras e econômicas; o Presidente do C. Z. B. escolherá o Diretor da Filial dentre os membros do Conselho Consultivo local.

Artigo 4.º — Ao Conselho Consultivo das Filiais compete:

a) resolver todas as questões que lhe sejam apresentadas pelo Diretor;

b) aprovar os regulamentos dos serviços sociais e os regimentos internos mandados elaborar por comissões nomeadas pelo Diretor;

c) propor as medidas que se tornarem necessárias e incentivar por todas as formas possíveis o progresso social;

d) determinar a convocação de Assembléias dos sócios locais, quando julgar indispensável a audiência dos sócios nas questões que lhes forem submetidas.

Artigo 5.º — O Conselho Consultivo poderá ser destituido pela Assembléia Geral local, por votação de dois têrços de um mínimo de três quartas partes dos sócios efetivos quites.

Artigo 6.º — Ao Diretor de Filial compete:

a) convocar as reuniões do Conselho Consultivo, com oito dias de antecedência, e as Assembléias Gerais, com o mesmo prazo, presidindo aquelas e abrindo estas;

b) verificar e assinar o balanço anual e os balancetes mensais, juntamente com um dos membros do Conselho Consultivo, devendo êsses balancetes ser remetidos pontualmente ao Conselho Deliberativo do C. Z. B.;

c) nomear as comissões indispensáveis aos trabalhos sociais;

d) exercer a superintendência da sede da Filial e dos serviços anexos, fazendo com que todas as atividades locais se desenrolem normalmente, o contento dos sócios, verificando as queixas, atendendo as reclamações, punindo as faltas, examinando as propostas de melhoria de serviços locais e neles introduzindo as modificações tornadas necessárias;

e) apresentar ao Conselho Consultivo local e ao Conselho Deliberativo do

C. Z. B., um relatório anual de sua gestão;

f) tomar parte nas reuniões do Conselho Deliberativo do C. Z. B., sem direito de voto.

Artigo 7.º — O C. D. do C. Z. B. pode em qualquer tempo, cassar as funções do Diretor de Filial, justificando a medida por deliberação de três quartos do total de seus membros, verificada em votação secreta.

Artigo 8.º — Deixarão de ser Filiais, aquelas cujo número de sócios efetivos quites caia abaixo do nivel estabelecido, depois de ato do Conselho Deliberativo do C. Z. B.

Artigo 9.º — Por ocasião de perturbação grave na direção das Filiais, o C. D. do C. Z. B. pode autorizar o Presidente a intervir na administração local, pessoalmente ou por seu delegado, até estabelecer perfeita normalidade de serviços, podendo também, si necessário, dissolver a Filial.

Artigo 10. — Os Agentes do C. Z. B. serão designados pelo Presidente do C. Z. B., ouvido o Conselho Deliberativo.

Artigo 11. — Os agentes do C. Z. B. perceberão 16,6% das anuidades dos sócios efetivos quites locais, devendo prestar contas mensalmente do movimento havido em suas Agências, prestando ao mesmo tempo aos sócios locais toda a assistência possivel.

Artigo 12. — Como na Sede Central, cada grupo de 50 sócios efetivos quites pode se organizar para exercer atividades especiais dentro do C. Z. B., nos mesmos moldes já previstos no Capítulo V.

Artigo 13. — Quando uma Filial for suprimida, seu patrimônio será recolhido à Sede Central, quando no Estado de São Paulo ou à mais próxima, quando fora dele e, quando imóvel, alienado ou administrado diretamente por um delegado do C. Z. B.

Parágrafo único. — Aos sócios remanescentes ficam assegurados todos os direitos respectivos junto ao organismo central.

CAPÍTULO VII

Das publicações

Artigo 1.º — O C. Z. B. editará seu órgão oficial, o "Boletim Biológico" N. S., com o caráter de revista cientifica, mantendo uma secção de "artigos originais" e outra de "divulgação cientifica", "notas de amadorismo" e "sociais", além do expediente do C. Z. B.

§ 1.º — O "Boletim Biológico" N. S. comportará um desmembramento futuro em tantas "Séries" autônomas, quantas se tornarem oportunas, a juizo do Presidente, dependendo do número regular de trabalhos de cada especialidade.

§ 2.º — O C. Z. B. poderá aceitar a cooperação de outras sociedades cientificas, na publicação do "Boletim Biológico", a juizo do Presidente.

Artigo 2.º — O C. D. opinará, por proposta do Presidente, sôbre os trabalhos a publicar em seus periódicos.

Artigo 3.º — As publicações do C. Z. B. poderão ter publicidade paga, a juizo do Presidente.

Artigo 4.º — Afora os periódicos, o C. Z. B. editará, quando possivel, livros didáticos de reconhecido valor, para difusão cada vez maior dos conhecimentos sôbre ciências zoológicas, em nosso meio.

Artigo 5.º — O órgão oficial do C. Z. B. será distribuido gratuitamente aos sócios técnicos quites, sendo o órgão social distribuido, nas mesmas condições, aos sócios amadores quites.

CAPÍTULO VIII

Das eleições

Artigo 1.º — De dois em dois anos, o Presidente publicará os avisos para convocação das eleições para renovação do têrço das Comissões Cientifica e Amadorista, devendo cada uma destas realizar-se em dias diferentes, ambas, porém, na segunda quinzena do mês de maio.

§ 1.º — Essas eleições se farão pelo sistema do voto secreto e direto, seguindo-se, em tudo que for possivel, as regras do Código Eleitoral do País.

§ 2.º — As eleições se realizarão simultaneamente na Capital do Estado, na sede do C. Z. B., ou em outro local conveniente; nas cidades sedes de Filiais e em outras cidades do Estado ou do País em que cincoenta sócios efetivos quites, domiciliados na região, requererem a instalação de mesas eleitorais 45 dias antes do pleito.

§ 3.º — De acôrdo com o número de eleitores, será permitida instalação de mais de uma mesa eleitoral na mesma cidade.

§ 4.º — O Presidente do C. Z. B. designará, 15 dias antes do pleito, dentre os membros dos órgãos diretivos do C. Z. B., os presidentes das mesas eleitorais da Capital e do Interior.

§ 5.º — Fica facultado aos sócios efetivos quites o direito de votar em qualquer mesa eleitoral, da Capital ou de outras cidades do País.

Artigo 2.º — Só podem votar e ser eleitos os sócios efetivos quites, os remidos e beneméritos, sendo permitida a reeleição para qualquer cargo.

Parágrafo único. — O título que habilita ao exercício do voto, e que não poderá ser dispensado pela mesa, é a caderneta social, acompanhada do recibo da mensalidade referente ao mês anterior ao em que se realizarem as eleições.

Artigo 3.º — Dez dias antes da realização das eleições, a Tesouraria suspenderá o recebimento de mensalidades dos sócios efetivos e organizará uma lista dos sócios com direito a voto, em tantas vias quantas forem as mesas eleitorais que deverão funcionar.

§ 1.º — Os Diretores de Filiais e agentes deverão, em tempo hábil, comunicar à Tesouraria do C. Z. B. os nomes dos sócios que devem figurar na lista de votantes, na forma do artigo supra.

§ 2.º — Até o dia seguinte ao das eleições, a Tesouraria não aceitará, de sócios efetivos, pagamento da mensalidade referente ao mês anterior, nem de anuidade.

Artigo 4.º — O voto é pessoal, não se admitindo procuração.

§ 1.º — Os sócios efetivos quites votarão em cédulas impressas, datilografadas ou mimiografadas, contendo os nomes dos candidatos às vagas existentes, da categoria a que pertencer o votante.

§ 2.º — A cada sócio corresponde um voto para cada cargo a preencher, sendo nulas as cédulas que contiverem nomes em número superior ao dêsses cargos.

Artigo 5.º — O pleito eleitoral será iniciado na Capital, com a instalação da Assembléia pelo presidente do C. Z. B., que entregará a direção dos trabalhos e a presidência da mesa eleitoral, ou da primeira mesa, se funcionarem várias na Capital, ao sócio designado na forma do Artigo 1.º, § 4º, dêste capítulo.

Artigo 6.º — A mesa eleitoral será presidida pelo sócio designado na forma do art. 1.º, § 4.º dêste capítulo, completada por dois secretários escolhidos, entre os presentes, pelo presidente da mesa, cabendo a êste o exame da caderneta social e a rubrica no verso do recibo de quitação com os cofres sociais; a um dos secretários, a organização da lista de assinaturas dos votantes e a redação da ata, e ao outro, a entrega das sobrecartas para as cédulas, rubricadas pelo presidente, e a fiscalização da colocação dos votos na urna.

Artigo 7.º — No início dos trabalhos, o presidente da mesa eleitoral nomeará uma comissão de quatro sócios para fiscalizar o pleito, podendo os membros dessa comissão se revezarem de forma a que haja um fiscal junto à urna e outro junto ao local reservado onde o votante colocará a cédula na sobrecarta.

Parágrafo único — Serão admitidos, nas mesas eleitorais, fiscais dos candidatos, devidamente credenciados por documento escrito.

Artigo 8.º — Esgotado o prazo de seis horas, durante o qual durará obrigatoriamente a votação, será iniciada, em cada mesa, a apuração, funcionando como junta apuradora o presidente da mesa e quatro sócios, nomeados pelo presidente, no momento de iniciar-se êsse ato.

Artigo 9.º — Do ato eleitoral se lavrará, imediatamente, uma ata, contendo a narrativa da instalação da mesa, os incidentes que ocorrem e a apuração da votação, assinada obrigatoriamente pelo presidente, secretários, fiscais e apuradores e, facultativamente, pelos sócios presentes à eleição.

Artigo 10. — As atas e a fôlhas de votação serão fechadas em invólucros rubricados pelo presidente da mesa, fiscais e apuradores e imediatamente encaminhados à Secretaria do C. Z. B.

Artigo 11. — Cinco dias após ao da eleição, se reunirá a junta apuradora geral, composta do Presidente do C. Z. B. e dos presidentes das mesas eleitorais, da sede do C. Z. B.

Artigo 12. — Abertos os invólucros das atas das apurações parciais, e examinados os caracteristicos de sua autenticidade, será feita a apuração final, finda a qual o Presidente do C. Z. B. proclamará os eleitos, de tudo lavrando-se ata, assinada, obrigatoriamente, pelos membros da Jun-

ta e, facultativamente, pelos fiscais e sócios presentes.

Parágrafo único. — Em caso de empate, decidirá a sorte.

Artigo 13. — Desde que haja funcionado pelo menos uma mesa na Capital, a apuração dos resultados e a proclamação dos eleitos não serão prejudicadas pela não instalação de quaisquer mesas nem pela falta dos documentos referidos no art. 9.º dêste Capitulo, no dia da reunião da Junta apuradora geral, a qual, entretanto, poder-se-á conservar em sessão permanente, quando o entender, para sanar atrazos consequentes de motivos de fôrça maior.

Artigo 14. — Em caso de nulidade de alguma mesa, só se procederá à renovação do pleito nela realizado si o total dos votos anulados for capaz de modificar a situação dos candidatos, só podendo votar na nova eleição os mesmos eleitores que compareceram à mesa anulada.

Artigo 15. — Na falta do presidente designado na forma do art. 1.º, § 4.º dêste Capitulo, assumirá a presidência da mesa eleitoral, uma hora depois, o sócio que for aclamado pelos presentes.

Artigo 16. — As listas de sócios habilitados ao exercício do voto, as fôlhas destinadas à lista de presença de eleitores e às atas serão entregues, mediante recibo, ao presidente de mesa designado na forma do art. 1.º, § 4.º dêste Capítulo, cinco dias antes do pleito, rubricadas pelo Presidente do C. Z. B.

Artigo 17. — A posse do novo Presidente dar-se-á a 30 de junho de cada quinquênio.

Artigo 18. — A posse dos novos Conselheiros dar-se-á a 20 de junho de cada biênio.

Artigo 19. — A posse dos novos Comissários da C. F. dar-se-á a 10 de junho de cada biênio, data na qual será eleito o novo Conselheiro respectivo.

Artigo 20. — A posse dos novos Comissários da C. C. e da C. A., dar-se-á a 5 de junho de cada biênio, data em que serão eleitos os novos Comissários da C. F. e os novos Conselheiros respectivos.

Artigo 21. — No caso de não se realizarem as eleições na data marcada, ou na renúncia coletiva do C. D. ou das C. C., C. A. e C. F., serão convocadas novas eleições dentro do prazo de 10 dias.

§ 1.º — Vagando-se o cargo de Presidente, a C. C. elegerá outro membro para preencher a vaga no C. D., e êste elegerá o substituto do Presidente, que ficará em exercício até findar o tempo do substituído.

§ 2.º — Si a vaga for de Comissário, far-se-á nova eleição, direta, para o tempo que faltar, si não houver decorrido 12 meses do mandato; e preencher-se-á a vaga por eleição do C. D., na hipótese contrária.

CAPÍTULO IX

Das Assembléias Gerais

Artigo 1.º — Haverá Assembléia Geral Ordinária anual na 2.ª quinzena de julho, ou no dia da posse do novo Presidente, podendo haver as extraordinárias que forem necessárias, umas e outras convocadas pelo Presidente ou quem suas vezes fizer, mediante aviso publicado com oito dias de antecedência, num dos mais importantes matutinos da Capital.

Artigo 2.º — A Assembléia Geral só pode deliberar se contar com 100 sócios efetivos quites, no mínimo.

§ 1.º — Não havendo número legal, reunir-se-á dali a uma hora, a Assembléia, que poderá deliberar com qualquer número de sócios, se, entre os sócios presentes figurar a maioria absoluta dos membros do C. D., e das C. C., C. A. e C. F., residentes na Capital.

§ 2.º — Fora desta última hipótese, far-se-á a 3.ª convocação, dentro do prazo de cinco dias improrrogáveis, funcionando a Assembléia com qualquer número de sócios.

§ 3.º — A presidência da Assembléia Geral caberá a um dos sócios presentes, convidado pelo Presidente.

§ 4.º — As Assembléias Gerais podem ficar em sessão permanente, desde que o desejem e aprovem, bastando-lhes que, nas horas de deliberação, estejam presentes 30 sócios efetivos quites, compreendida neles a maioria dos membros do C. D. e das C. C., C. A. e C. F., residentes na Capital.

§ 5.º — Poder-se-ão discutir assuntos estranhos à ordem do dia, sòmente depois de esgotada esta.

Artigo 3.º — E' licito aos sócios que o requererem, fundamentando o motivo, a convocação de Assembléia Geral Extraor-

dinária, desde que a representação contenha, no mínimo, duzentas assinaturas de sócios efetivos quites, devidamente reconhecidas.

Parágrafo único. — Si dez dias depois de entregue a representação, não houver o Presidente publicado o aviso convocando a Assembléia, pode fazê-lo uma comissão de três membros, designada pelos requerentes, realizando-se então a Assembléia com o número regulamentar de sócios presentes, e de acôrdo com a regra estatutária.

CAPÍTULO X

Dos Estatutos

Artigo 1.º — Êstes Estatutos só poderão ser reformados, em sua inteira estrutura, depois de decorridos pelo menos quatro anos da data de sua entrada em vigor e uma vez que o solicite a maioria absoluta do C. D. ou uma representação assinada por duzentos sócios, no mínimo.

§ 1.º — Poderão, entretanto ser emendados a qualquer tempo, por proposta do Presidente e parecer favorável do C. D., ou por iniciativa dêste.

§ 2.º — As emendas, depois de aprovadas pelo C. D., serão incorporadas aos Estatutos, si lograrem homologação da Assembléia Geral, especialmente convocada para êsse fim.

Artigo 2.º — Os casos omissos nestes Estatutos serão resolvidos pelo C. D., que dêles dará conhecimento à primeira Assembléia Geral, para que esta homologue ou modifique as decisões.

CAPÍTULO XI

Disposições Gerais

Artigo 1.º — Os sócios não respondem individual ou subsidiariamente pelas obrigações contraídas em nome do C. Z. B., assim como os componentes de sua direção não são responsáveis pelos abusos que um de seus membros venha a praticar.

Artigo 2.º — A direção da sociedade não poderá alienar ou onerar bens do C. Z. B. sem conhecimento da Assembléia Geral convocada para êste fim.

Artigo 3.º — O C. Z. B. não poderá tomar parte em manifestações partidárias, políticas ou religiosas.

Artigo 4.º — Os cargos eletivos não serão remunerados.

Artigo 5.º — Em caso de dissolução do C. Z. B., seu patrimônio passará a pertencer ao Museu Paulista ou outra instituição oficial do Estado, quanto ao organismo central, ou a instituições congêneres de outros Estados, para as Filiais existentes fora do Estado de São Paulo.

Artigo 6.º — Só a Assembléia é soberana para decidir sôbre a dissolução do C. Z. B.

CAPÍTULO XII

Disposições transitórias

Artigo 1.º — As eleições dos primeiros órgãos diretivos do C. Z. B., nos moldes dêstes Estatutos, realizar-se-ão logo depois de terminado o levantamento de capital necessário à construção da sua sede de campo; nesse intervalo, os sócios do C. Z. B. deverão optar, de acôrdo com êstes Estatutos, pelas categorias de técnicos ou de amadores; a atual Comissão Executiva continuará em exercício até cumprimento dêste dispositivo.

Em seguida o sr. Presidente deu a palavra ao sr. Alberto Serrão Coelho de Sampaio Junior, que, em nome da comissão designada pela Assembléia Geral Extraordiária, de 20 de junho de 1939, para dar desempenho ao projeto do levantamento do empréstimo já referido, leu o manifesto e o regulamento elaborado, os quais, postos em discussão, foram aprovados sem emenda, determinando-se a sua transcrição para esta ata, como segue:

M A N I F E S T O

O Clube Zoológico do Brasil (C. Z. B.), sociedade civil de caráter nacional, fundada em 3 de julho de 1932 e reconhecida de utilidade pública por ato de 24 de outubro de 1934, dando cumprimento aos objetivos sociais constantes de seus estatutos, resolve:

1.º) Instalar nesta Capital uma sede campeste, à altura de seu desenvolvimento e progresso, na qual sejam montados

criadeiros de animais silvestres, criação, manutenção e assistência técnica aos cães de caça, cultivo dos esportes ao ar livre, particularmente os que se referem à caça e à pesca, além de outras iniciativas capazes de contribuir para o exato conhecimento científico da fauna brasiliense.

2.º) Para tanto, o C. Z. B. adquirirá o imóvel necessário e promoverá sua competente adaptação.

3.º) Não dispondo o C. Z. B., no momento, de numerário suficiente, e dada a boa acolhida da iniciativa, não vacila em lançar um empréstimo entre seus associados.

4.º) A subscrição do empréstimo, embora tenha êste forma comercial, para efeito de garantia dos subscritores, será na realidade um ato de benemerência, decorrente de alta compreensão e amor ao País por parte dos sócios do C. Z. B.

a) emitir-se-ão obrigações de 200$000 (duzentos mil réis), cada uma, no valor total de 500$000 (quinhentos contos de réis), ao portador e do tipo 95, as quais serão resgatáveis em 20 (vinte) anos, mediante sorteios anuais e proporcionais;

b) as obrigações não vencerão juros e serão numeradas, para efeito de sorteio.

5.º) Uma vez realizado o capital necessário, será êle aplicado exclusivamente na sede campestre do C. Z. B., não podendo, de maneira alguma, ser desviado para outros fins.

6.º) Todo o patrimônio atual e futuro do C. Z. B. constituirá garantia do presente empréstimo.

7.º) A administração, exploração e aplicação de rendas da sede campestre competirá exclusivamente aos órgãos diretivos do C. Z. B., que organizarão os necessários regulamentos.

8.º) Justificando a possibilidade do integral pagamento dêste empréstimo, lembra-se que além da finalidade científica da sede campestre, ainda pode ela contar com sua exploração comercial, qual seja, esportiva, turística, etc., o que tudo será apreciado em o regulamento que a direção do C. Z. B. organizar na forma do item 7.º.

São Paulo, 19 de julho de 1939.

(aa) **Antonio Jafet.**
Alberto Serrão C. de Sampaio Jr.
C. Amadeu Camargo Andrade.
Dr. Clemente Pereira.
Dr. Joaquim Libanio Leite Ribeiro
Francisco Cimaz.
Floriano Guarany.
Nicolau Tebecherani.

E M P R É S T I M O

O Clube Zoológico do Brasil (C. Z. B.), para organização de sua sede campestre nesta Capital, lança entre seus associados um empréstimo de Rs. 500:000$000 (quinhentos contos de réis), sob as garantias e condições seguintes:

1) O empréstimo de 500:000$000 (quinhentos contos de réis), será dividido em 2.500 (duas mil e quinhentas) obrigações de 200$000 (duzentos mil réis), cada uma, ao portador, as quais serão subscritas ao tipo 95 (noventa e cinco) e não vencerão juros.

2) o prazo para liquidação do presente empréstimo será de 20 (vinte anos) a contar da data do respectivo registro, e o pagamento mediante sorteios anuais de 5% do valor realizado.

3) Todo o ativo atual e futuro do C. Z. B. passará a constituir garantia dêste empréstimo.

4) O sorteio anual de 5 % do capital realizado será levado a têrmo no correr do mês de março de cada ano, em dia previamente anunciado por edital e na presença dos interessados.

5) O produto dêste empréstimo será aplicado exclusivamente na aquisição de um imóvel e sua adaptação à sede de campo do C. Z. B.

6) Verificando-se, por qualquer circunstância, a não continuação da execução do empreendimento referido no item anterior, antes de pago o empréstimo, o C. Z. B. obriga-se a resgatar as obrigações; nessa hipótese, os bens que o C. Z. B. tenha adquirido para instalação de sua sede de campo serão realizados em dinheiro e o seu produto aplicado no resgate imediato e proporcional das obrigações em giro. Não sendo êsse produto bastante para o resgate integral, fica o

C. Z. B. responsável pelo pagamento do remanescente dentro do prazo de quatro anos, em prestações anuais de 25 % cada uma. Havendo sobras, reverterão elas em benefício do patrimônio do C. Z. B.

7) Para a execução do presente empréstimo serão, pela direção do C. Z. B., delegados poderes a uma comissão especial, a qual organizará, por si ou prepostos, sob sua responsabilidade, os serviços relativos ao empreendimento.

8) As importâncias provenientes da subscrição do empréstimo serão depositadas em conta especial em um estabelecimento de crédito, nesta Capital, para, sob orientação da direção do C. Z. B., ser aplicado nos fins a que se destina.

São Paulo, 14 de julho de 1939.

(aa.) **Antonio Jafet.**
Alberto Serrão C. de Sampaio Jr.
C. Amadeu Camargo Andrade.
Dr. Joaquim Libanio Leite Ribeiro
Francisco Cimaz.
Dr. Clemente Pereira.
Floriano Guarany.
Nicolau Tebecherani.

De acôrdo com o artigo 1.º do Capitulo XII (disposições transitórias) dos Estatutos ora definitivamente aprovados, o sr. Presidente da Assembléia Geral Extraordinária passa ao sr. dr. Clemente Pereira a direção dos trabalhos e dos destinos do Clube, provendo, ao mesmo tempo, a execução do levantamento do capital, para o que pode praticar todos os atos necessários. O sr. dr. Clemente Pereira ficou incumbido também de convocar, ao cabo de sua gestão, uma Assembléia Geral Extraordinária para as devidas eleições e apresentação de um relatório circunstanciado sôbre todos os trabalhos do Clube. O sr. Gerente, isto é, o sr. dr. Clemente Pereira, ora autorizado a administrar o Clube, representando-o juridicamente, declarou estar de acôrdo com o cargo e que continuará a dar desempenho as funções do mesmo, obedecendo e fazendo obedecer os novos Estatutos, de sorte a que haja constante progresso na organização. O sr. dr. Zeferino Vaz pediu a palavra para propor se consigne na presente ata um agradecimento à comissão incumbida de levar a cabo o projeto e regulamento do empréstimo. O sr. Presidente da mesa manda estender o agradecimento à comissão de redação final pelo trabalho apresentado. Nada mais havendo a tratar, e lida e achada conforme esta ata, vai ela por mim e pelos presentes assinada. São Paulo, 19 de julho de 1939. — (aa) Antenor Gandra — Antonio Jafet — Zeferino Vaz — C. Amadeu de Camargo Andrade — João de Paiva Carvalho — Alberto Serrão C. de Sampaio Junior — Benedicto da Silveira Leite — Antonio Mastrandrea — Pedro Franco — Antonio Pacheco e Silva — José de Carvalho — Raul Pereira Leitão — Affonso Rigol — Clemente Pereira — Claudio S. Camargo — Emilio Varoli — José Pereira Figueiredo — José Molina — Antonio Leme de O. Santos — Ettore d'Agostini — João Cafuoco — José Caruso — Francisco Cafuoco — Angelo Lauria — Francisco Maifrino — Rogelio Souto Martinez — Gennaro Cirillo — Joel Aguiar — Carlos Guimarães Filho — Dr. José Ricardo — Paulo Bacigalupi — Maria M. de A. Maia — Hugo Molena — Jorge Muniz — Affonso Salzano — Angelo Sparapani — José Iannone — Sebastião Galluche — Orlando C. Barile — João Barile — J. Muniz — J. R. Moraes — Miguel Pinoni — Adão Manzini — Quirino de Medeiros — Nello Fusari — José Ronci — Biagio Giachello — Manuel Rodrigues — Angelo Valpatti — Julio Roderbourg — Yolando Tognato — Antonio Monica — Dante Justino de Meo — Gino Baldan — João Antonio Beirão — Francisco Sprovieri — Gino Filippini — Carlos R. Alves — Olegario Corrêa — Letacio Caiuby — Alcibiades Marques — L. Couto de Magalhães Junior — Agenor Couto de Magalhães — Marcilio F. d'Almeida — Domingos Caligiuri — Toradi Yamanaka — Antonio José do Nascimento — Affonso Girota — Claudio A.

Savoy — Luiz Dias Ferreira — Americo Fava — Leonidas Gallo — Nagib N. Racy — Nagib Jacob — Sylvio Mottin — João Montanari — Renato Barberi — João Baptista Piovesano — F. Lange de Morretes — Paulo Sawaya — Jacques Laghi — Domingos Gaboni — Agostinho D'Horta — Julin Graf — Comicha Lambiazzi — João Cardoso — Ernesto Pyles — M. Laso Montero — D. M. Cardoso — Carlos Amaral — Avelino do Espirito Santo Cordeiro — Benedicto Marques de Oliveira Filho — Constantino Junqueira — O. M. de Fleury — Estevam Alesso — Lino Antonio de Oliveira — José Vieira — Alfredo Gherardi — Nicolau Tebechcrani. Não havendo ninguem mais para assinar, eu, Luis Galante, secretário ad-hoc, subscrevo a presente ata. — (a.) L. Galante.

ASSEMBLÉIA GERAL ORDINÁRIA DA S. B. E.

No dia 15 de julho de 1939 realizou-se, no laboratório de entomologia do Instituto Biológico, a Assembléia Geral Ordinária da Sociedade Brasileira de Entomologia, que obedeceu à seguinte ordem do dia: 1) leitura das atas das assembléias gerais anteriores; 2) leitura do relatório e tomada de contas, referentes ao biênio 1937-39; 3) eleição e posse da nova Diretoria para o biênio 1939-41.

Para presidir a eleição, foi designado pelo snr. José Pinto da Fonseca o snr. Dr. J. Ferraz do Amaral que convidou para escrutinadores os sr. Drs. Flávio da Fonseca e Adolph Hempel. Foi ainda nomeada uma comissão para verificação das contas apresentadas pelo tesoureiro.

Foi eleita a seguinte Diretoria:

Presidente: Dr. Felisberto de Camargo; vice-presidente: Dr. Helio S. Lepage; 1.° secretário: Dr. Alecu Osias Martins; 2.° secretário: R. L. Araujo; tesoureiro: Dr. J. C. Morais Sampaio Jr.; bibliotecário: C. R. Fischer; conservador: M. Carvalho Leite; conselheiros: Dr. Flávio da Fonseca, Mario Autuori e Jacinto Guerin.

RELATÓRIO DO MOVIMENTO DA S. B. E., REFERENTE AO BIÊNIO 1937-1939

A Sociedade Brasileira de Entomologia, fundada aos doze dias do mês de julho do ano de 1937, nesta Capital reuniu-se, em sessões ordinárias, quatro vezes em 1937, dez vezes em 1938 e quatro vezes durante o corrente ano.

A seis de agôsto de 1938, foi a Sociedade Brasileira de Entomologia convocada em Assembléia Ordinária, com o fim de resolver vários casos importantes, tais como a reforma dos Estatutos e a aprovação do acôrdo havido entre a mesma e o Clube Zoológico do Brasil, relativo à publicação do "Boletim Biológico", em conjunto para ambas as Sociedades.

À reunião da Diretoria da Sociedade Brasileira de Entomologia, realizada em 25 de julho de 1938, compareceu o Dr. Clemente Pereira, Gerente do Clube Zoológico do Brasil, para oferecer em nome de seu Clube a possibilidade do "Boletim Biológico" tornar-se também órgão oficial da Sociedade Brasileira de Entomologia.

Após amplos entendimentos, chegou-se, em princípio, a um acôrdo, segundo o qual, a titulo de experiência, a utilização em comum da citada revista, implica na simples e leal colaboração das duas entidades cientificas, sem que, no entanto, se estabeleçam entre elas quaisquer relações de dependência, tendo em vista, unica e exclusivamente, o benefício da imprensa cientifica nacional, pois o "Boletim Biológico", revista que já conta doze anos de existência, fica, em consequência dêste acôrdo, sensivelmente mais forte e prestigiada.

O "Boletim Biológico" passou a ser, pois, órgão oficial do Clube Zoológico do Brasil e da Sociedade Brasileira de Entomologia o que praticamente será conseguido pelo fato das duas sociedades científicas se encarregarem da publicação da citada revista, sendo as despesas distribuídas conforme o número de páginas ocupadas e a quantidade de exemplares desejados pelas sociedades, inclusive as respectivas separatas de artigos.

Em virtude dêste acôrdo, toda a matéria a publicar-se no "Boletim Biológico", chegará a êle sòmente através das entidades científicas acordantes, sendo cada uma delas técnica e financeiramente responsável pelos trabalhos que apresentarem à publicação. Cada trabalho será publicado sempre com a indicação de sua procedência, respeitada rigorosamente a ordem de entrega para a publicação.

Quando uma das associações não tiver trabalhos a publicar, limitar-se-á a comprar pelo preço de custo o número de exemplares dos fascículos de que necessitar.

Êste acôrdo será considerado automaticamente desfeito, desde que uma das entidades científicas deixe de existir, ou então desde que uma delas passe dois anos consecutivos sem se utilizar do "Boletim Biológico", para suas publicações.

O presente acôrdo fica aberto à adesão de outras associações científicas já existentes em São Paulo ou que porventura venham a ser fundadas.

Realizado o aludido acôrdo e aprovado o mesmo pela assembléia geral ordinária, ficou a Sociedade Brasileira de Entomologia habilitada a publicar os seus trabalhos, realizando-se assim um de seus objetivos, o que de outra forma lhe seria um tanto difícil.

Foi enviado um memorial a todos os sócios, dando conhecimento do referido acôrdo havido entre a Sociedade Brasileira de Entomologia e o Clube Zoológico do Brasil, havendo a revista "Boletim Biológico" passado a ser órgão oficial destas duas entidades científicas e colocada a mesma à disposição dos sócios para seus trabalhos.

REFORMA DOS ESTATUTOS: — Para dar acesso a sócios estrangeiros ao quadro social da S. B. E., tornou-se necessário submeter os Estatutos sociais a uma revisão, na qual foram substituídos os seguintes pontos: — Exclusão da cláusula "no Brasil" do art. 6.º; incluída no art. 7.º a categoria de sócios correspondentes; alterada a numeração dos artigos de 11 em diante, por passar êste a tratar dos sócios correspondentes.

Uma vez realizada a reforma dos Estatutos Sociais, providenciou-se para que os mesmos fossem registrados, sendo o competente registro publicado no "Diário Oficial" de 13 de maio de 1939, e estando assim a S. B. E. oficialmente legalizada.

Resolvido o estudo e organização de um "catálogo de nomes vulgares dos insetos do Brasil", a Sociedade Brasileira de Entomologia, em uma de suas reuniões mensais da Diretoria, nomeou para se encarregar dêste trabalho, uma comissão composta dos sócios snrs. Luiz O. T. Mendes, E. J. Hambleton, J. Lane, R. L. Araujo e C. A. de Camargo Andrade.

A comissão iniciou logo o seu trabalho, tendo os snrs. E. J. Hambleton e L. O. T. Mendes apresentado uma lista de 33 espécies de insetos que vivem sôbre o algodoeiro no Estado de São Paulo, propondo os respectivos nomes vulgares.

Conforme lembrança da mesma comissão, foi enviada aos sócios uma cópia da referida lista, para que estudassem os nomes vulgares propostos e nos enviassem os seus pareceres, aproveitando ou sugerindo outros, dentro do prazo de 30 dias.

Até o presente recebeu a Sociedade nove apreciações sôbre a referida lista.

A 8 de julho de 1938 foi a S. B. E. convidada pela Sociedade Mineira de Agricultura a realizar em Belo Horizonte um curso popular de Entomologia.

Para o desempenho do honroso encargo foi designado o consócio Dr. Oscar Monte, Entomologista do Govêrno do Estado de Minas Gerais.

Por um grupo de sócios residentes em Campinas, foi solicitada a organização de uma secção da Sociedade naquela cidade. Êste desejo, aliás justíssimo, dos consócios de Campinas, deverá em tempo oportuno ser resolvido pela Diretoria.

PUBLICAÇÕES:

Até junho pp., foram publicados pela Sociedade no "Boletim Biológico", 11 artigos originais, num total de 87 páginas, assim descriminados: no vol. III, ns. 3/4,

Lane, F. — Revisão do Gênero **Praxithea** Thoms., 1864 (Coleoptera-Cerambycidae).

Mendes, L. O. T. — Dysdercus das coleções do Instituto "Oswaldo Cruz" (Rio de Janeiro) e do Instituto de Biologia Vegetal (Rio de Janeiro).

Piza Jr., S. T. — Novos Opiliões do Brasil.

Monte, O. — Tingitídeos Neotrópicos.

Fonseca, F. — Observações de uma fase do ciclo evolutivo de **Cuterebra apicalis** Guerin (Diptera-Oestridae).

Fonseca, F. — Espécies de **Amblyopinus**, parasitas de Murideos e Didelfideos em São Paulo. (Col.-Staphyl.).

Vol. IV, nº 1, março de 1939:

Costa Lima, A. — Espécies do gênero **Pseudococcus** observadas no Brasil.

Almeida, R. F. — Revisão do gênero **Appias**, subênero **Glutophrissa** Butl. (Lepidoptera).

Arlé, R. — Novas espécies de Pseudachorutini (Colembola) do Rio de Janeiro e arredores.

Lane, F. — Descrição de Longicórneos Neotrópicos (Nota prévia).

Mendes, L. O. T. — **Dysdercus** da coleção da Escola Nacional de Agronomia.

Para o próximo número (vol. IV, n.º 3) foram entregues os seguintes trabalhos:

J. Pinto da Fonseca e R. L. Araujo — Insetos inimigos do **Hypothenemus hampei** (Ferr.).

Figueiredo, E. — Sôbre a biologia da **Thyridia themisto** Hübn., praga do manacá.

Monte, O. — Redescrição de **Sphaerocista brasiliensis**.

Araujo, R. L. — Sôbre as espécies do gênero **Editha**.

Além das publicações acima enumeradas, no vol. III, n.º 3/4, do "Boletim Biológico" foi dado à publicidade o histórico da fundação e finalidades da S. B. E., bem como uma relação das atas das sessões 1937-38 e a lista dos sócios da S. B. E. até 30-X-1938.

A tiragem do "Boletim Biológico" para a S. B. E. foi a seguinte: vol. III, n.º 3/4 — 300 exemplares; vol. IV, n.º 1, 150 exemplares e vol. IV. n.º 2, 150 exemplares.

Publicações recebidas: Conforme relatório do snr. Bibliotecário da S. B. E., sobe a 50 o número de publicações recebidas pela Sociedade, por doações diversas, destacando-se os dois volumes da obra de Berlesi — "Gli Inseti" — oferecidos pelo Prof. Silvestri.

São estas as principais ocorrências observadas na vida da Sociedade Brasileira de Entomologia durante o primeiro biênio de sua existência.

ATAS DAS REUNIÕES

Reunião mensal de maio de 1939

Adolph Hempel: "Considerações sôbre a alimentação das aves, com referência especial ao encontro de 56 indivíduos de uma espécie de percevejo da família Cydnidae no papo de uma só codorna caçada em Itararé".

J. Pinto da Fonseca: "Notas sôbre membracideos do Pará. Diversas espécies novas do gênero Tynelia e uma do gênero Leioscyta".

R. L. Araujo: "Notas sôbre as espécies neotrópicas da família Aleyrodidae".

Reunião mensal de agosto de 1939

Nesta reunião, que foi a primeira levada a efeito sob os auspicios da nova Diretoria, o Presidente Dr. Felisberto C. de Camargo, antes do inicio dos trabalhos, proferiu um pequeno e feliz discurso expondo as razões por que aceitára sua eleição e bosquejando o seu programa de ação.

Palavras do Dr. Felisberto C. de Camargo ao declarar abertos os trabalhos da reunião mensal de agosto da S. B. E.

Meus Senhores:

Assumindo a Presidência da Sociedade Brasileira de Entomologia, devo, antes de tudo, dizer da minha grande surpresa ao tomar conhecimento do resultado da última eleição.

Uma Sociedade nova, como a nossa, nascida ainda hontem, necessitava de um timoneiro experimentado, necessitava de um nome que representasse, na verdade, uma perfeita figura da entomologia do pais, que fosse, ainda mais, um símbolo dentro da classe. No emtanto, o que fizestes vós? Elegestes para Presidente da Sociedade Brasileira de Entomologia, que conta com elementos de extraordinário valor, dentro e fora do paiz, um dos seus mais novos elementos e que menos podia merecer essa honra e arcar com as responsabilidades da Sociedade.

Devo, assim, confessar, com toda a sinceridade, que o meu primeiro desejo foi o de recusar esta dignidade, por compreender as responsabilidades da direção de uma sociedade tão nova e de tão elevados destinos no país e no exterior, sociedade que representa a classe dos entomologistas brasileiros, entomologistas do vulto de Costa Lima, Frei Thomaz, Neiva e tantos outros.

Entre os próprios elementos que estiveram presentes à última reunião que elegeu a nova Diretoria, havia, naturalmente, nomes muito mais indicados para ocupar a Presidência da Sociedade. E, só, mesmo, por um grande desprendimento dos senhores sócios que elegerem a nova Diretoria, é que se deve à minha eleição para êste cargo de tão elevada responsabilidade para a Entomologia Brasileira.

Sendo êsse desprendimento uma virtude que vai se tornando rara, e, em nosso caso, tendo havido um desprendimento generalizado, por respeito a essa virtude, é que, conscientemente, concordei em aceitar o cargo ao qual os senhores me elevaram.

Verdade é que houve magnífica inteligência na escolha para a vice-presidência e para todos os demais cargos da nossa Sociedade, de modo que, unido a êsses elementos de valor, posso perder o receio de insucesso e mesmo alimentar a esperança de poder ser util à Sociedade.

Dentro destas razões, que não podia deixar de assignalar, vim assumir a Presidência, contando cultivar comvosco êsse espirito de desprendimento, que define o valor verdadeiramente científico de cada um, para servir, como simples coordenador dos atos da Sociedade Brasileira de Entomologia.

Auxiliado pelos magníficos companheiros da nova Diretoria, e por todos vós, tomarei a missão de tudo fazer para conservar êste espirito de união e de bôa harmonia, que herdamos dêste primeiro ano de vida da nossa Sociedade.

Posso, mesmo, garantir que esta segunda diretoria se esforçará por não desmerecer de sua escolha. e que empregará toda a sua atividade para não diminuir a marcha encetada pela primeira diretoria, que foi assistida, nos seus primeiros dias, pelo grande mestre Felippo Silvestri, que será, para nós, um exemplo e um modêlo.

A nossa Sociedade, denominada Brasileira de Entomologia, tem por fim servir ao país, e, por isso mesmo, dado ao caráter científico que ela encerra, não terá limites nem fronteiras. Nêste segundo ano de trabalho, ela deverá se expandir por todo o país, tendo os seus representantes nas regiões onde a sua ação se fizer necessária.

Os objetivos diretos da Sociedade, como o conhecimento individual e sua articulação, o colecionamento de material, a taxonomia, a biologia, a divisão do trabalho, a publicidade, serão motivos de estudo especial por comissões eleitas nas reuniões mensais.

Embora seja um pouco cedo para considerações sôbre idéias novas, transmito aos colegas o meu desejo de criar, o mais cedo possivel. uma "bolsa de insetos" que terá por fim reunir material para permuta entre os técnicos especialistas da Sociedade.

A reunião dêsse material trará, não sómente maiores facilidades para estudo, como servirá, principalmente, para estabelecer maiores e melhores relações pessoais entre os próprios associados.

Finalizando vos direi, amigos e colegas, que procurarei corresponder à vossa gentileza e que estarei sempre comvosco, dentro dos ideais da classe, à qual prometo servir com todo o meu entusiasmo e lealdade.

Foram as seguintes as comunicações feitas:

1 — **J. Pinto da Fonseca:** "Relação das pragas da mandioca no Brasil, para um trabalho em colaboração com o sr. Diretor do Departamento de Fomento da Produção Vegetal".

2 — **H. S. Lepage:** a) "Uma nova espécie de **Conchaspis (Coccidae)** do Brasil"; b) "Nota sôbre o gênero **Mytilaspis (Coccidae)**".

3 — **C. R. Fischer:** "Sôbre o gênero **Acanthocera (Tabanidae)** — o primeiro macho do gênero (da espécie **A. coarotata** (Wied., 1828), descoberto sómente um século apoz a diagnose original".

4 — **A. O. Martins:** Sôbre a possibilidade de um surto da **Leucoptera coffeella** (Bicho Mineiro das Folhas do Cafeeiro) nos cafezais de São Paulo".

5 — **R. L. Araujo:** "Notas sôbre um paratita de **Diatraea spp. (Metagonostilum minense** Towns.).".

6 — **F. C. de Camargo:** — a) "Revisão do gênero **Neocalvia (Coccinelidae)** com a descrição de uma nova espécie: **C. korschefskyi**"; b) sôbre a posição sistemática de **C y c l o n e d a areolata** (= **Neocalvia areolata**)".